

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DEL ESTUDIO
DEL TRABAJO AL PUESTO DE "MONITORA DE
CENTRO DE OCIO": MEJORAS PARA
INCREMENTAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL
TRABAJO.

Autor: **Fayna Soledad Ortega Monserrat**

Tutora del trabajo: **Inmaculada Galván Sánchez**

RESUMEN

Este trabajo fin de grado consiste en realizar a través de la técnica del estudio del trabajo un examen sistemático de los métodos y los tiempos invertidos en las actividades correspondientes al puesto de “monitora de un centro de ocio”.

Pues bien, para ello, el examen se ha realizado en una empresa dedicada a la celebración de cumpleaños infantiles. Esta celebración tiene una duración de 3 horas (de 11.00h a 14.00h en turno de mañana, de 17:30h a 20:30h en turno de tarde) y consiste en que los niños invitados a la celebración jueguen en la zona de juegos del centro y que tomen una merienda (sobre las 12:30h en turno de mañana, 18.30 en turno tarde).

Me presento el 1 de agosto del 2016 en el centro situado en la zona industrial de las Torres en Las Palmas de Gran Canaria. El centro se localiza en una nave industrial. Esta nave tiene alrededor de 1.200 metros cuadrados distribuidos en dos plantas. Es un edificio amplio, diáfano, con una altura específica para el desarrollo de este tipo de actividades, así como para la seguridad de los usuarios. Este centro cuenta con una zona de juegos infantiles y otra zona habilitada para que adultos y niños tomen un tentempié (a la hora de la merienda de los niños).

En este centro y para cumplir con todas las actividades para la celebración de los cumpleaños infantiles se puede ver que cuenta con 3 trabajadores fijos y otros que son fijos-discontinuos que se contarán con ellos siempre y cuando sea necesario; en función del número de celebraciones que se contraten en el centro.

El día que me presento en el centro, lo que hago es observar las tareas que realizan esos 3 trabajadores fijos y después selecciono el puesto a estudiar. El puesto seleccionado es el puesto de la monitora que se encarga de recibir a los invitados que asisten al centro para el cumpleaños y también se encarga de organizar la zona de la merienda de los niños (entre ellos llamado el “puesto de puerta”). Una vez seleccionado el puesto de trabajo, lo que hago es medir los tiempos de cada tarea que realiza la monitora con un cronómetro electrónico y apuntando los resultados en un tablero.

Durante el período del estudio se hizo un estudio del trabajo para ver cómo se podían efectuar las mejoras de las actividades que realiza la monitora. El examen crítico del estudio hizo ver que efectivamente es necesario realizar algunas mejoras. Con las mejora propuestas se conseguirá que, la monitora deje de salir y entrar tantas veces a la cocina por lo que esto reduce la fatiga de la misma y además se ha propuesto que se

traslade el altavoz a la zona de juegos por lo que la monitora dejará de escuchar durante sus 3 horas de trabajo tanto ruido con lo que se reducirá la probabilidad de accidentes de trabajo y los trastornos sensoriales y motores.

PALABRAS CLAVE: estudio del trabajo, estudio de métodos, mejoras del puesto de trabajo, calidad de vida en el trabajo.

ABSTRACT

This end-of-grade work consists in carrying out a systematic examination of the methods and times invested in the activities of the "monitor of a leisure center" through the work study technique. For this objective, the examination has been conducted in a company dedicated to the celebration of children's birthday.

This data collection lasts 3 hours (from 11.00 a 14.00h in the morning, from 17:30 a.m. to 20:30 a.m. in the afternoon) and consists of the children invited to the celebration play in the playground of the center and take a snack (about 12:30 in the morning shift, 18:30 in the late shift). I present the 1 of August of 2016 in the center located in the industrial zone of the Towers in Las Palmas of Gran Canaria. The center is located in an industrial warehouse. This warehouse has about 1,200 square meters distributed on two floors. It is a large, clear building, with a specific height for the development of this type of activities, as well as for the safety of users. This center has a children's play area and another zone enabled for adults and children to have a snack (at the time of the children's snack). In this center and to comply with all activities for the celebration of children's birthday we can see that it has 3 permanent workers and others that are fixed-discontinuous that will be counted on them as and when necessary; Depending on the number of celebrations that are contracted in the center. The day that I present myself in the center, what I do is observe the tasks performed by these 3 fixed workers and then select the position to study. The place selected is the position of the monitor who is in charge of receiving the guests who attend the center for the birthday and also is responsible for organizing the snack area for children (including called the "door post"). Once the job is selected, what I do is to measure the times of each task performed by the monitor with an electronic timer and pointing the results on a board. During the study period, a study of the work was done to see how improvements in the activities carried out by the monitor could be made. The critical review of the study showed that some

improvements are indeed needed. With the improvement proposals we will get that the monitor stops going out and enter the kitchen so many times, so this reduces the fatigue of the same and we have proposed that the speaker is moved to the play area so the monitor will stop Listen during your 3 hours of work so much noise which will reduce the likelihood of work accidents and sensory and motor disorders.

KEYWORDS: Study of the work, study of methods, improvements of the work position, quality of life in the work.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVOS PRINCIPALES QUE SE PRETENDEN ALCANZAR ___	1
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	2
2.1. SALUD Y CALIDAD DE VIDA _____	2
2.2. CALIDAD DE VIDA LABORAL _____	2
2.3. ESTUDIO DEL TRABAJO _____	2
2.4. ESTUDIO DE MÉTODOS _____	4
2.5. MEDICIÓN DEL TRABAJO _____	7
2.6. ESTUDIO DE TIEMPOS _____	8
2.7. MEDICIÓN DE TIEMPOS _____	9
2.8. CÁLCULOS DEL TIEMPO BÁSICO MEDIO Y TIEMPO TIPO MEDIO _____	9
2.9. TÉCNICA DEL INTERROGATORIO _____	11
3. METODOLOGÍA	13
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO _____	14
3.1.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES GENERALES DEL PUESTO DE MONITORIA DE CENTRO DE OCIO	14
3.1.2. FUNCIONES PRINCIPALES EN ESTE PUESTO DE TRABAJO:	14
3.1.3. TAREAS PRINCIPALES	14
3.2. FACTORES MEDIOAMBIENTALES _____	15
3.3. TIEMPO DE TRABAJO _____	21
3.4. REGISTRO DE LOS MÉTODOS DE TRABAJO Y LOS TIEMPOS RELACIONADOS CON LAS TAREAS EJECUTADAS _____	22
3.5. TÉCNICA DEL INTERROGATORIO _____	23
3.6. RESULTADOS DE LA TABLA EXCEL _____	24
4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	27

4.1. MEJORAS	47
4.1.1. ACTIVIDADES: VA Y SALE DE LA COCINA.	47
4.1.2. ACTIVIDAD: COLOCA BOLS.....	47
4.1.3. ACTIVIDAD: COLOCA BOTELLAS.....	48
4.1.4. ACTIVIDAD: EN ESPERA HASTA QUE LOS NIÑOS SE SIENTEN.....	48
4.1.5. ACTIVIDADES: RECOGE Y LIMPIA LAS MESAS.....	48
4.1.6. RUIDOS Y VIBRACIONES.....	49

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Gráficos y diagramas para el registro de los métodos de trabajo	5
Tabla 2: Esquema resumen de la técnica del interrogatorio	11
Tabla 3: Tabla resumen de resultados de la Tabla Excel	24
Tabla 4: Minutos que pierde al día la trabajadora en la actividad de demora	26
Tabla 5: T.I. Actividad: Recibe a los invitados.....	27
Tabla 6: T.I. Actividad: Va a la cocina.....	28
Tabla 7: T.I. Actividad: Sale de la cocina.....	30
Tabla 8: T.I. Actividad: Coloca platos.....	31
Tabla 9: T.I. Actividad: Coloca servilletas	32
Tabla 10: T.I. Actividad: Coloca vasos.....	34
Tabla 11: T.I. Actividad: Coloca bols.....	35
Tabla 12: T.I. Actividad: Coloca botellas	36
Tabla 13: T.I. Actividad: En espera hasta que los niños se sienten	38
Tabla 14: T.I. Actividad: Sirve la bebida	39
Tabla 15: T.I. Actividad: Sirve la comida	40
Tabla 16: T.I. Actividad: Inspección- acaba la merienda.....	42
Tabla 17: T.I. Actividad: Recoge las mesas	43
Tabla 18: T.I. Actividad: Limpia las mesas.....	44
Tabla 19: T.I. Actividad: Vigilando hasta que todos los niños se vayan.....	45

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Estudio del trabajo, según Kanawaty (1996)	7
--	---

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Recorrido →De la cocina a las mesas 16

Fotografía 2: Recorrido →De las mesas a la cocina 16

Fotografía 3: Recorrido →De las mesas a la puerta de entrada..... 16

Fotografía 4: Recorrido → De la puerta de entrada a las mesas 17

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo fin de grado tiene como objetivo realizar un examen sistemático de los métodos y los tiempos invertidos en las actividades correspondientes al puesto de “monitora de centro de ocio”.

Como resultado del estudio lo que se pretende es mejorar la calidad de vida de los recursos humanos en el puesto de trabajo, así como establecer las normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando.

Como resultado directo de dichas mejoras se pretende simplificar, modificar el método que se está utilizando y reducir el trabajo innecesario.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

1.1. OBJETIVOS PRINCIPALES QUE SE PRETENDEN ALCANZAR

- Describir las funciones y responsabilidades del puesto de “monitora de centro de ocio”.
- Analizar los factores medio ambientales que influyen en el desarrollo del puesto de trabajo.
- Registrar los métodos de trabajo y los tiempos relacionados con las tareas ejecutadas.
- Buscar mejoras formas y procedimientos eficaces de hacer las tareas en el puesto de trabajo dirigidas a incrementar la calidad de vida del puesto de trabajo, las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo, entre otras.

Cómo resumen, el objetivo del estudio del trabajo es mejorar la productividad en la organización.

Para conseguirlo, este estudio se realizó durante 15 días, concretamente en el mes de Agosto del 2016, en un centro dónde se celebran fiestas de cumpleaños infantiles, con el fin de examinar y estudiar de qué manera está realizando las actividades uno de los trabajadores de dicho centro, en concreto, las actividades que realiza la monitora del “puesto de puerta”. Después del estudio se ha simplificado y modificado los métodos de trabajo con el fin de reducir el trabajo innecesario, excesivo o recargado.

Con todo ello se puede decir que este estudio del trabajo es muy útil porque se han buscado las medidas adecuadas para incrementar la calidad de vida del trabajador.

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Para entender la importancia que tiene este estudio del trabajo y así poder mejorar e incrementar la calidad de vida del trabajador del puesto de trabajo estudiado, se van a explicar los conceptos más importantes relacionados con un estudio del trabajo.

2.1. SALUD Y CALIDAD DE VIDA

Todos tenemos un concepto personalizado de lo que entendemos por estos dos conceptos. Para unos la salud puede ser, el simple hecho de no estar enfermo y para otros puede ser un concepto más extendido. Lo mismo pasa con el concepto de calidad de vida. Quizás para algunos, calidad de vida será solo tener un trabajo digno y para otros ese concepto será un concepto más extendido, como por ejemplo, un trabajo y un sueldo digno, poseer una buena salud, un hogar, una familia, viajar, etc.

Pues bien, en 1948, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud como “el completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”.

Y, según la OMS la definición de Calidad de Vida es: “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes”.

2.2. CALIDAD DE VIDA LABORAL

El concepto de calidad de vida laboral abarca todas las condiciones relacionadas con el trabajo, como, un contrato de trabajo, un horario laboral estable y compatible con la vida familiar, un pago justo del sueldo, buenas condiciones del medio ambiente, posibilidades de desarrollo profesional y promoción, satisfacción, motivación laboral, respeto, trabajo en equipo, etc.

En este estudio, se va a estudiar y a darle importancia a las condiciones del medio ambiente en el trabajo (condiciones físicas, stress, ruido, iluminación, limpieza, etc.).

2.3. ESTUDIO DEL TRABAJO

El estudio del trabajo ha sido definido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1996) como “el examen sistemático de los métodos para realizar actividades con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos y de establecer normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando”.

A raíz de esta definición, se puede decir que este estudio del trabajo tiene por objeto examinar y estudiar de qué manera está realizando las actividades la monitora del centro de ocio para después, simplificar y/o modificar los métodos con el fin de reducir el trabajo innecesario, excesivo y/o recargado.

La OIT (1996) nos explica para qué sirve y qué utilidad tiene un estudio del trabajo para las empresas. Entre ellas se pueden encontrar:

- Es un medio de aumentar la productiva de una empresa mediante la reorganización del trabajo, método que no requiere ningún desembolso de capital.
- Es un método sistemático, de modo que no se puede pasar por alto ninguno de los factores que influyen en la eficacia de una operación, ni al analizar las prácticas existentes ni al crear otras nuevas, y que se recogen todos los datos relacionados con la operación.
- Es el método más exacto y conocido hasta ahora para establecer las normas de rendimiento, de las que dependen la planificación y el control eficaces de la producción.
- Puede contribuir a la mejoría de la seguridad y las condiciones de trabajo al poner de manifiesto las operaciones de riesgo y establecer los métodos seguros para efectuar las operaciones.
- Las economías resultantes de la aplicación correcta del estudio del trabajo comienzan de inmediato y continúan mientras duren las operaciones en su forma mejorada.
- Es un instrumento que puede ser utilizado en todas partes. Dará buen resultado donde quiera que se realice el trabajo manual, no solamente en talleres de fabricación, sino también en oficinas, comercios, laboratorios..., así como las de distribución al por mayor y al por menor, restaurantes, etc.
- Es poco costoso y de fácil aplicación
- Es uno de los instrumentos de investigación más penetrantes de que dispone la dirección de la empresa. Es un arma excelente para atacar las fallas de cualquier organización, ya que al investigar un grupo de problemas se van descubriendo las deficiencias de todas las demás funciones.

Y para llevar a cabo un estudio del trabajo completo es necesario seguir 8 etapas:

- 1.- Selección el trabajo que se va a estudiar.
- 2.- Registrar o recolectar todos los datos relevantes acerca de la tarea utilizando las técnicas más apropiadas.
- 3.- Examinar con espíritu crítico los hechos registrados, preguntándose si se justifica lo que se hace, según el propósito de la actividad; el lugar donde se lleva a cabo, el orden en que se ejecuta, quién la ejecuta y los medios empleados.
- 4.- Establecer el método más económico, teniendo en cuenta todas las circunstancias y utilizando las técnicas de gestión así como los aportes de dirigentes, supervisores, trabajadores y especialistas, cuyos enfoques deben analizarse y discutirse.
- 5.- Evaluar los resultados obtenidos con el nuevo método en comparación con la cantidad de trabajo necesario y establecer un tiempo tipo.
- 6.- Definir el nuevo método y el tiempo correspondiente, y presentar dicho método, verbalmente o por escrito, a todas las personas a quienes les concierne utilizando las demostraciones.
- 7.- Implantar el nuevo método formando a las personas interesadas, como práctica general aceptada en el tiempo fijado.
- 8.- Controlar y aplicar la nueva norma siguiendo los resultados obtenidos y comprándolos con los objetivos establecidos.

Hay que destacar que estas etapas constituyen una secuencia racional del proceso que un especialista del estudio del trabajo deber seguir normalmente en su actividad.

Existen dos técnicas que toda empresa tendrá que utilizar a la hora de aplicar un estudio del trabajo. Estas son: el Estudio de Métodos y la Medición del Trabajo.

2.4. ESTUDIO DE MÉTODOS

La OIT (1996) define el estudio de métodos como el “registro y examen crítico sistemático de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras”.

Para llevar a cabo estos registros (etapa 2 del estudio del trabajo; registrar y recolectar los datos) existen varios instrumentos de trabajo; son los llamados gráficos y diagramas. Entre ellos existen varios tipos, cada uno con su respectivo propósito y dependiendo de lo que queramos analizar se deberán utilizar unos u otros, evidentemente, los más

adecuados para nuestro estudio, por lo que se deberá conocer cuál es la utilidad de cada uno de ellos y así poder realizar adecuadamente nuestro análisis.

- Los gráficos utilizados se dividen en dos categorías:
 - Los que sirven para consignar una sucesión de hechos o acontecimientos en el orden en que ocurren, pero sin reproducirlos a escala.
 - Los que registran los sucesos, también en el orden en que ocurren, pero indicando su escala en el tiempo de modo que se observe mejor la acción mutua de sucesos relacionados entre sí.
- Los diagramas sirven para indicar el movimiento y/o las interrelaciones de movimientos con más claridad que los gráficos.

Tabla 1: Gráficos y diagramas para el registro de los métodos de trabajo

Gráficos que indican una secuencia de hechos sin escala de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> - Cursograma sinóptico de proceso. - Cursograma analítico. - Diagrama bimanual
Gráficos que indican una sucesión de hechos reproducidos a escala temporal	<ul style="list-style-type: none"> - Gráfico de actividades múltiples. - Simograma - Gráfico STPM
Diagramas que especifican el movimiento de los materiales y/u operarios. (diagramas de circulación)	<ul style="list-style-type: none"> - Gráficos de trayectoria - Diagrama de recorrido o circuito - Diagrama de hilos - Ciclograma - Cronociclograma

Para realizar correctamente estos cursogramas, se emplean una serie de símbolos universales (propuestos por la Asociación de Ingenieros Mecánicos de Estados Unidos (1991), admitida universalmente por la OIT (1996) y por todos los organismos internacionales relacionados con el ámbito laboral) que sirven para representar todos los tipos de actividades que realiza un trabajador en cualquier puesto de trabajo.


A su vez, todas las actividades que realiza un trabajador se dividen en:

- **Operación** → se representa con un círculo → 

Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Generalmente, el producto de la actividad se modifica o cambia durante la operación. La operación hace avanzar al producto hacia el final, bien sea modificando su forma o composición química o bien añadiendo o eliminando elementos. También puede consistir en preparar cualquier actividad que favorezca la terminación del producto.

- **Inspección** → su símbolo es un cuadrado → 


Indica la inspección de la calidad y/o la verificación de la cantidad y sirve para comprobar si la operación se ejecuta correctamente en lo que se refiere a la calidad y a la cantidad.

- **Transporte** → su símbolo es una flecha → 

Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipo de un lugar a otro. Hay que tener en cuenta que siempre y cuando el objeto se traslade de un lugar a otro y no forme parte de la operación será una actividad de transporte. Si forma parte de la operación, será una actividad de operación aunque el objeto esté siendo trasladado.

- **Espera** → se representa con una D → D

Indica demora en el desarrollo de los hechos.

- **Almacenamiento** → se representa con un triángulo invertido → 

Indica el depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se lo recibe o entrega mediante alguna forma de autorización o donde se guarda con fines de referencia.

Después de analizar todos los gráficos y diagramas existentes, se decide utilizar el cursograma analítico, concretamente el cursograma analítico del operario. Según indica Galván (2008), este cursograma se define como un “diagrama que demuestra la trayectoria de un producto o procedimiento, señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda”. A su vez, este tipo de cursograma se clasifican en función del componente que está siendo objeto de estudio y pueden ser: del operario, del material y del equipo. Como se ha nombrado anteriormente, se ha elegido el cursograma analítico del operario pues es el diagrama dónde se registra lo que hace la persona que trabaja.

2.5. MEDICIÓN DEL TRABAJO

Kanawaty (1996) define la Medición del Trabajo como: “La aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida”.

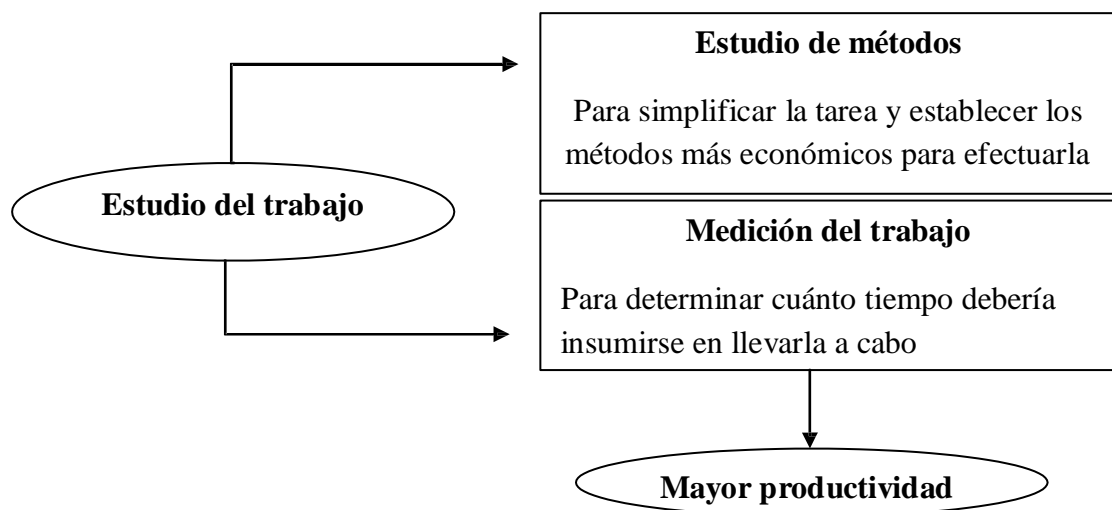
El estudio de métodos es la técnica principal para reducir la cantidad de trabajo, principalmente eliminar movimientos innecesarios del material o del trabajador y substituir métodos malos por buenos. La medición del trabajo sirve para investigar, reducir y finalmente eliminar el tiempo improductivo.

Como consecuencia de estas dos definiciones se puede deducir lo siguiente:

- En el estudio del trabajo se utilizan dos técnicas que se complementan entre sí:
Estudio de métodos y la medición del trabajo.
- El estudio de métodos y la medición del trabajo son dos técnicas necesarias para lograr una mayor productividad en la empresa.

Kanawaty (1996) nos explica que el estudio de métodos y la medición del trabajo están vinculados entre sí. Mientras que el estudio de métodos se relaciona con la reducción del contenido del trabajo de una actividad, la medición del trabajo se relaciona con la investigación de cualquier tiempo improductivo asociado con dicha actividad y con la determinación de las normas de tiempo para ejecutar la operación de una manera mejorada tal y como se determina por el estudio de métodos. Todo esto nos lleva a una mayor productividad en la empresa.

Figura 1: Estudio del trabajo, según Kanawaty (1996)



Según Kanawaty (1996), el estudio de métodos y la medición del trabajo se componen a su vez de varias cuatro técnicas de medición del trabajo. Entre ellas se encuentran:

- Muestreo del trabajo
- Estimación estructurada
- Estudio de tiempos
- Normas de tiempos predeterminadas.

Dentro de la medición del trabajo la técnica más utilizada es el estudio de tiempos.

2.6. ESTUDIO DE TIEMPOS

Según la OIT (1996) y según afirma Cuartas (2012), el estudio de tiempos es “una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida”.

En el estudio de tiempos también es necesario seguir 9 etapas para obtener unos resultados eficientes. Dichas etapas son:

- 1.- Selección el trabajo que se va a estudiar.
- 2.- Obtener y registrar toda la información posible acerca de la tarea, del operario y de las condiciones que pueden influir en la ejecución del trabajo.
- 3.- Registrar una descripción completa del método descomponiendo la operación en elementos.
- 4.- Examinar el desglose para verificar si se están utilizando los mejores métodos y movimientos y determinar el tamaño de la muestra.
- 5.- Medir el tiempo con un instrumento apropiado, generalmente un cronómetro y registrar el tiempo invertido por el operario en llevar a cabo cada elemento de la operación.
- 6.- Determinar simultáneamente la velocidad de trabajo efectiva del operario por correlación con la idea que tenga el analista de lo que debe ser el ritmo tipo.
- 7.- Convertir los tiempos observados en tiempos básicos.
- 8.- Determinar los suplementos que se añadirán al tiempo básico de la operación.

9.- Determinar el tiempo tipo propio de la operación.

Para realizar este estudio de tiempo se ha necesitado un cronómetro electrónico y un tablero para tomar las anotaciones que se han estado observando.

2.7. MEDICIÓN DE TIEMPOS

Según la OIT (1996), la medición de tiempos es un “conjunto de técnicas, diseñadas para determinar el tiempo, en que una persona cualificada en una actividad, necesita para desarrollarla según una norma preestablecida”. Esto se hace a través de algunas aplicaciones que sirven para definir los objetivos de producción, comparar métodos de trabajo, identificar aquellas operaciones que no aportan valor, etc.

Para la determinación de los estándares de tiempos, se ha utilizado una de las prácticas más comunes estudiadas por Estellés (2013), concretamente, la aplicación de suplementos adicionales de tiempo, añadidos a la duración de cada tarea y que refleja el tiempo necesario para recuperarse de un trabajo prolongado. Después de medir los tiempos y según el criterio que se quiere aplicar se decide utilizar las siguientes tablas:

- **Tabla de Postura** se utiliza para determinar si el trabajador debería tener un suplemento adicional de descanso en función de la posición en la que se encuentra a la hora de realizar su trabajo. También se tiene en cuenta, si manipula carga de forma fácil o complicada.
- **Tabla Ciclo Breve** se utiliza cuando el trabajo es muy repetitivo; una serie de elementos muy cortos, forman un ciclo, que se repite continuamente durante un largo periodo de tiempo.
- **Tabla Ruido** se utiliza si se considera que el ruido afecta a la concentración, si es un zumbido constante o un ruido de fondo, si es un ruido regular o aparece de improvisto, si es irritante o sedante.
- **Tabla Suciedad** se utiliza teniendo en cuenta que es una molestia trabajar en un ambiente sucio. Este suplemento, se incorpora, entre otros, para asumir el tiempo que necesita el operario para lavarse, o para limpiar la zona de trabajo.

2.8. CÁLCULOS DEL TIEMPO BÁSICO MEDIO Y TIEMPO TIPO MEDIO

Según nos explica Galván (2008), una vez que se han registrado los tiempos observados de cada actividad, se debe valorar y asignar al operario el ritmo de trabajo (ritmo

observado, Ro). A partir de ahí se podrá calcular el tiempo básico (Tb) que es el tiempo que tardaría en realizar un elemento al ritmo tipo el trabajador.

El ritmo observado (Ro) se corresponde a la idea que se tiene a la hora de la velocidad de trabajo del trabajador. Si se opina que la actividad se está realizando a una velocidad inferior a la que en nuestra idea debería ser superior, entonces se le asignará un ritmo observado inferior a 100, por ejemplo 90, o la que se cree que representa la realidad. En cambio, si la actividad se está realizando a una velocidad superior a la que en nuestra idea debería ser inferior o normal, entonces se le asignará un ritmo observado superior a 100, por ejemplo 110, o la que se cree que representa la realidad.

En este estudio, se observa que la trabajadora siempre realiza su trabajo a una velocidad superior pues trabaja con la presión de que todo tiene que estar preparado a su hora; la merienda siempre es a la misma hora y además hay que dejarlo todo limpio antes de que el recinto quede completamente vacío. Por lo que en todas las actividades que realiza la trabajadora se le asigna un ritmo observado entre 100 y 120.

La fórmula para hallar el tiempo básico medio es la siguiente:

$$\text{Tb} = \frac{\text{To}}{\text{Ro}}$$

- Tb: Tiempo básico
- Ro: Ritmo observado
- To: Tiempo observado
- Rt: Ritmo tipo = 100

Una vez calculados los tiempos básicos de cada actividad, habrá que calcular los suplementos de cada actividad para obtener los tiempos tipo. Los suplementos se calculan sobre el tiempo básico.

El tiempo tipo medio es el tiempo total de ejecución de una tarea al ritmo tipo y su fórmula es la siguiente:

- Tiempo tipo = Tiempo básico + Suplementos
- Suplementos = % sobre el Tiempo básico

Por último hay que explicar lo que es la Técnica del Interrogatorio pues es un paso importante dentro del estudio del trabajo.

Como se ha explicado anteriormente, para llevar a cabo un estudio del trabajo es necesario seguir 8 etapas. Pues bien, para desarrollar la etapa 3 (Examinar con espíritu crítico los hechos registrados...) es necesario utilizar la "técnica del interrogatorio".

2.9. TÉCNICA DEL INTERROGATORIO

Según la OIT (1996) la técnica del interrogatorio “es el medio de efectuar el examen crítico sometiendo sucesivamente cada actividad a una serie sistemática y progresiva de preguntas”.

Galván (2008), nos explica que existen dos tipos de preguntas; las preguntas preliminares y las preguntas de fondo.

- Las preguntas preliminares se deben realizar en un orden determinado para averiguar:

- El PROPÓSITO → con que
 - El LUGAR → donde
 - La SUCESIÓN → en que
 - La PERSONA → por la que
 - Los MEDIOS → por los que
- } se emprenden las actividades

Todo ello con el objeto de, ELIMINAR, COMBINAR, ORDENAR DE NUEVO o SIMPLICAR dichas actividades.

- Las preguntas de fondo son: “la segunda fase del interrogatorio: prologan y detallan las preguntas preliminares para determinar si a fin de mejorar el método empleado, sería factible y preferible reemplazar por otro el lugar, la sucesión, la persona y/o los medios”. En esta segunda fase del interrogatorio (las preguntas de fondo) se pasa a averiguar qué más podría hacerse y cómo se debería hacer

Estas preguntas, se deben hacer sistemáticamente cada vez que se empieza un estudio de métodos, pues son la condición básica para un buen resultado.

Tabla 2: Esquema resumen de la técnica del interrogatorio

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO	FINALIDAD
Propósito	¿Qué se hace?	¿Qué otra cosa podría hacerse?	Eliminar partes innecesarias del trabajo estudiado.
	¿Por qué se hace?	¿Qué debería hacerse?	

Lugar	¿Dónde se hace?	¿En qué otros lugares podrían hacerse?	Intentar combinar, si no se puede eliminar o reordenar.
	¿Por qué se hace allí?	¿Dónde debería hacerse?	
Sucesión	¿Cuándo se hace?	¿En qué otros momentos podría hacerse?	
	¿Por qué se hace en ese momento?	¿Cuándo debería hacerse?	
Persona	¿Quién lo hace?	¿Qué otra persona podría hacerlo?	
	¿Por qué lo hace esa persona?	¿Quién debería hacerlo?	
Medios	¿Cómo se hace?	¿De qué otros modos podría hacerse?	Simplificar la actividad.
	¿Por qué se hace así?	¿Cómo debería hacerse?	

3. METODOLOGÍA

Este trabajo fin de grado consiste en realizar un examen sistemático de los métodos y los tiempos invertidos en las actividades correspondientes al puesto de “monitora de un centro de ocio”.

Pues bien, para ello, el examen se ha realizado en una empresa dedicada a la celebración de cumpleaños infantiles. Esta celebración tiene una duración de 3 horas (de 11.00h a 14.00h en turno de mañana, de 17:30h a 20:30h en turno de tarde) y consiste en que los niños invitados a la celebración jueguen en la zona de juegos del centro y que tomen una merienda (sobre las 12:30h en turno de mañana, 18.30 en turno tarde).

Me presento el 1 de agosto del 2016 en el centro situado en la zona industrial de las Torres en Las Palmas de Gran Canaria. El centro se localiza en una nave industrial. Esta nave tiene alrededor de 1.200 metros cuadrados distribuidos en dos plantas. Es un edificio amplio, diáfano, con una altura específica para el desarrollo de este tipo de actividades, así como para la seguridad de los usuarios. Este centro cuenta con una zona de juegos infantiles y otra zona habilitada para que adultos y niños tomen un tentempié (a la hora de la merienda de los niños).

En este centro (para cumplir con todas las actividades para la celebración de los cumpleaños infantiles) se observa que cuenta con 3 trabajadores fijos y otros que son fijos-discontinuos que se contarán con ellos siempre y cuando sea necesario; en función del número de celebraciones que se contraten en el centro.

El día que me presento en el centro, lo que hago es observar las tareas que realizan esos 3 trabajadores fijos y después selecciono el puesto a estudiar. El puesto seleccionado es el puesto de la monitora que se encarga de recibir a los invitados que asisten al centro para el cumpleaños y también se encarga de organizar la zona de la merienda de los niños (entre ellos llamado el “puesto de puerta”). Una vez seleccionado el puesto de trabajo, lo que hago es medir los tiempos de cada tarea que realiza la monitora con un cronómetro electrónico y apuntando los resultados en un tablero.

Durante el período del estudio se hizo un estudio del trabajo para ver cómo se podían efectuar las mejoras de las actividades que realiza la monitora. El examen crítico del estudio hizo ver que efectivamente es necesario realizar algunas mejoras.

A continuación se van a describir algunas características importantes del estudio;

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

3.1.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES GENERALES DEL PUESTO DE MONITORIA DE CENTRO DE OCIO

Generalmente, y en función de la filosofía de cada empresa, las funciones generales para un puesto de monito de un centro de ocio son:

- Ofrecer seguridad y transmitir optimismo.
- Propiciar el disfrute y un ambiente distendido y amable.
- Facilitar las relaciones interpersonales,
- Potenciar la comunicación y crear un clima positivo en el grupo.

3.1.2. FUNCIONES PRINCIPALES EN ESTE PUESTO DE TRABAJO

Además de lo anterior, la trabajadora objeto de estudio se encarga principalmente de:

- Recibir a los invitados que acuden al centro para la celebración del cumpleaños en la puerta principal del centro.
- Organizar la zona dónde los niños toman su merienda.

A continuación se van a enumerar las tareas principales del puesto seleccionado.

3.1.3. TAREAS PRINCIPALES

- La monitora se coloca en la puerta principal del centro para recibir a los invitados, dándoles la bienvenida al centro y preguntándole a cada niño que acude al centro su nombre.
- Una vez que todos los invitados estén en el centro, la monitora se encarga de montar las mesas donde se organiza la merienda de los niños con los platos, las servilletas y los vasos, así como los “snacks” y las bebidas que tomarán los niños.
- A la hora de la merienda y una vez que todos los niños están colocados en la mesa preparados para comer, la monitora primero, les pregunta a cada niño qué quieren para beber y les sirve la bebida. Una vez que ha servido a todos los niños la bebida, les pregunta a cada uno que qué quieren para comer y les sirve la comida.

- Una vez que ha terminado la merienda de los niños, la monitora se encarga de limpiar las mesas; recoge todos los platos, vasos, basura, etc., y una vez que ha terminado de recoger las mesas, se encarga de limpiar las mesas con agua.
- Por último, la monitora vuelve a colocarse en la puerta principal de entrada del centro para despedir a todos los invitados que han acudido al centro, observando que ningún niño salga del centro sin un adulto.

3.2. FACTORES MEDIOAMBIENTALES

Hay que tener en cuenta que las condiciones de trabajo son muy importantes tanto para la empresa como para el trabajador. En un ambiente de trabajo peligroso nos podríamos encontrar con accidentes y enfermedades profesionales, insatisfacción laboral, absentismo, etc., y esto puede conllevar a una reducción de la productividad. Es por ello que se pasa a prestarle atención a los factores medioambientales bajo las que se ejecuta el puesto de trabajo de este estudio.

Según la Kanawaty (1996) los factores medioambientales que influyen en el desarrollo del puesto de trabajo son:

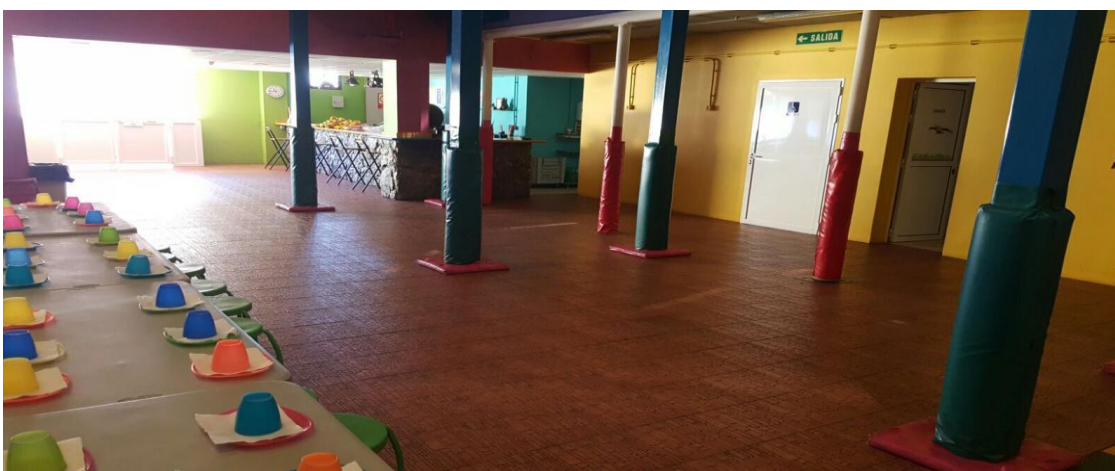
1.- Lugar físico: En este apartado hay que estudiar las instalaciones del puesto de trabajo. Así mismo, hay que tener en cuenta que hay que aislar toda actividad que sea peligrosa y que pueda resultar perjudicial.

Existe un mismo recorrido que realiza la trabajadora. Para realizar sus tareas su recorrido siempre será el mismo. Para recibir a los invitados, se acercará a la puerta principal de entrada al centro, y para preparar y limpiar las mesas donde los niños toman su merienda se acercará a la cocina donde otra segunda monitora tiene preparado los materiales que necesita la primera para realizar sus tareas. Como conclusión, la monitora siempre irá de la cocina a las mesas y viceversa, de la cocina o de la zona de la merienda de los niños a la puerta principal de entrada y viceversa.

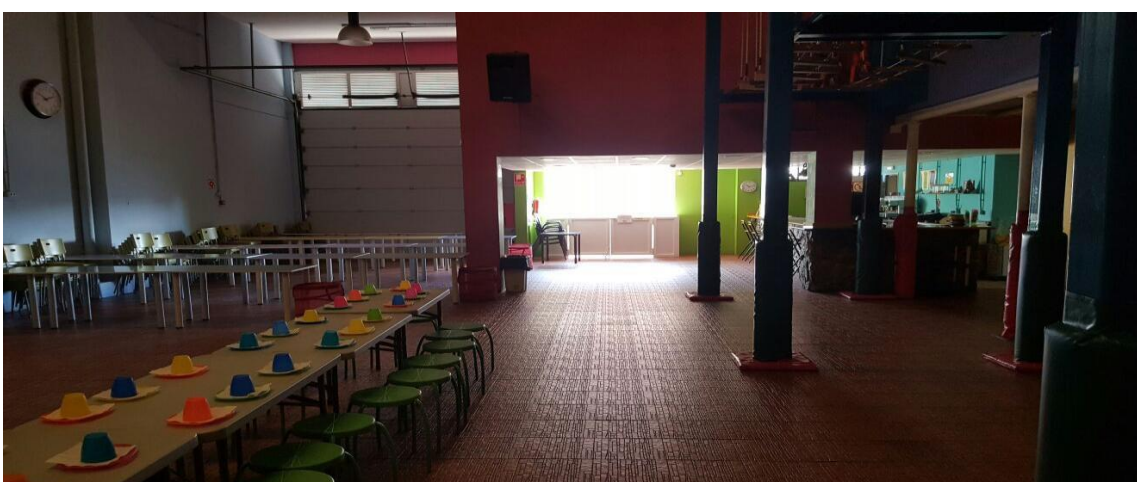
Fotografía 1: Recorrido →De la cocina a las mesas



Fotografía 2: Recorrido →De las mesas a la cocina



Fotografía 3: Recorrido →De las mesas a la puerta de entrada



Fotografía 4: Recorrido → De la puerta de entrada a las mesas



Con estas imágenes se puede observar algunas características del local, como por ejemplo; los techos son altos, el suelo no es resbaladizo, hay espacio físico suficiente para realizar el trabajo sin ningún peligro, hay suficiente luminosidad, etc. Todo esto cumple con las consideraciones aportadas por la OIT (1996), como, para que el trabajo se desarrolle con normalidad cada trabajador debe disponer como mínimo de una superficie libre de 2 metros cuadrados.

2.- Ergonomía: La ergonomía se centra en el trabajador. La ergonomía se define como “la disciplina que estudia al operario y a los equipos de trabajo con el objetivo de facilitar un diseño que mejora las condiciones físicas del trabajador”.

La ergonomía tiene como objetivo proponer la eficacia funcional de las herramientas y equipos de trabajo, a la vez que mejora el bienestar del trabajador y las medidas ergonómicas se definen como “las que no se limitan a la protección de la integridad física de los trabajadores, si no que procuran el bienestar mediante la creación de unas condiciones de trabajo apropiadas y a la utilización idónea de sus características físicas, fisiológicas y psicológicas”.

En conclusión, para la ergonomía la empresa debe crear las condiciones más confortables para el trabajador (iluminación, clima, nivel de ruido, reducir la carga física de trabajo, etc.), facilitar las funciones psicosensoriales (por ejemplo, facilitar el manejo de las palancas de las máquinas) y evitar los esfuerzos innecesarios, etc.

Esta empresa ofrece a sus trabajadores un curso anual de Riesgos Laborales dónde se les enseña entre otras cosas a utilizar de forma correcta los instrumentos que manejan en el

trabajo o las posturas que deben tomar por ejemplo cuando limpian las mesas, levantan sillas, etc.

3.- Orden y limpieza: También el orden y la limpieza en todos los trabajos es muy importante. En este caso, al ser un centro de ocio y donde se celebran cumpleaños infantiles todos los días, el orden y la limpieza debe ser crucial.

Examinando estos aspectos se concluye que en el centro tienen muy en cuenta que todo tiene que estar limpio y ordenado tanto para los trabajadores como para los adultos que traen a los invitados al cumpleaños y sobre todos para los niños que vienen a divertirse y hay que tener en cuenta que juegan descalzos, sólo con calcetines.

Para cumplir con ello tienen ciertas reglas básicas, como por ejemplo:

- Siempre que se rompa un cristal o caiga agua en el suelo, hay que dejar todas las tareas que se está realizando en ese momento para recoger y dejar completamente limpia y seca la zona dónde se ha roto el cristal o se ha manchado de agua.

En conclusión, las zonas de trabajo deben mantenerse siempre limpias, tanto por el polvo como limpios de líquidos que pueden causar accidentes.

También hay que tener presente para evitar accidentes que:

- No puede haber juguetes o accesorios de juegos fuera de la zona de juegos. Si se encuentran juguetes en la zona de la merienda de los niños o en la zona de los adultos, habrá que colocarlo en su sitio pues los niños se pueden dar con ellos.

- Y por último, la ropa de trabajo tiene que estar siempre limpia.

4.- Iluminación: La iluminación debe ajustarse a cada puesto de trabajo. No cabe duda que una buena visibilidad es un factor esencial para desarrollar adecuadamente nuestro trabajo.

En este estudio se pudo comprobar que se aprovecha siempre que se pueda la luz natural del día. El centro de ocio se encuentra en una nave industrial a pie de calle, de dos plantas. La misma cuenta con ventanas en la planta superior y una puerta tipo garaje al lado de la entrada principal del centro que dejan completamente abierta durante las 3 horas que dura la celebración para que entre directamente la luz natural del día. Así mismo, la entrada al centro no es una puerta normal de entrada a cualquier edificio, sino que también es otra puerta tipo de garaje que también dejan abierta para que puedan entrar y/o salir al centro siempre que quieran.

Como se ha dicho, en este centro se aprovecha la luz natural del día lo máximo posible y una vez que comienza el anochecer y/o si nos encontramos con un día nublado, oscuro o lluvioso se encienden todas las luces del centro para poder tener una iluminación correcta y adecuada al trabajo.

5.- Empleo de colores: Desde la OIT (1996) advierten que los colores en el lugar de trabajo tienen efectos psicológicos que deben tenerse muy en cuenta. Así mismo, recomienda que en las superficies internas del área de trabajo se utilicen los siguientes consejos con respecto a la elección de colores:

- blanco y blancuzco para los techos,
- tonos claros para las paredes,
- tonos intermedios para el mobiliario, los equipos y los zócalos,
- tonos oscuros para el suelo.

En las fotos mostradas del centro se puede observar que el centro cumple con todos los consejos recomendados por la OIT (1996), excepto la recomendación de utilizar los tonos claros para las paredes, si bien se puede observar que una de las paredes (si nos fijamos en la última imagen expuesta, sería la pared que está a mano derecha) está pintada con un color azul claro, el resto de las paredes y columnas están pintados con colores vivos como rosa, azul y amarillo o verde. Esto se debe a que son colores muy llamativos que sirven para atraer la atención de los niños.

6.- Condiciones acústicas: En este apartado hay que hacer referencia al ruido y a las vibraciones existentes dentro del lugar de trabajo pues estos dos aspectos pueden conllevar a grandes problemas dentro de la empresa.

El ruido se define como todo sonido desagradable o no deseado que genera diferentes problemas. El ruido puede obstaculizar la comunicación entre los trabajadores y puede causar accidentes de trabajo y un ruido constante puede llegar a generar trastornos sensoriales y motores severos. Por este motivo, se considera que el ruido es una de las causas principales de la fatiga industrial, de la irritabilidad, de la disminución de la productividad y de los accidentes de trabajo. Por otro lado, las vibraciones y una exposición prologada de ello también puede ser causa de trastornos sensoriales y motores.

En este estudio se ha podido observar que, durante las 3 horas que permanece abierto el centro tienen puesto un disco con música infantil que se escucha de fondo en todo el recinto a través de unos grandes altavoces. Esto hace que a la misma vez que hay un ruido de fondo, continuamente existan vibraciones por culpa de los grandes altavoces (Es importante señalar que NO son vibraciones a causa del trabajo realizado, si no, que son vibraciones que causan los altavoces por lo que, cuando se nombran vibraciones se hace referencia a las vibraciones de dichos altavoces). Así mismo, a la hora de la merienda de los niños, uno de los trabajadores pone una grabación que dura alrededor de 3 minutos, que sirve para llamar a los niños con el fin de que éstos se vayan sentando en las mesas para merendar. En este momento y para atraer la atención de todos los niños esta grabación se puso a un nivel muy alto y como consecuencia de ellos, en ese instante, se eleva mucho más el ruido y las vibraciones.

Así mismo, hay que tener en cuenta que los niños mientras están jugando hacen muchísimo ruido sobre todo con gritos, por lo que los monitores durante las 3 de trabajo escuchan constantemente de fondo los gritos que hacen los niños mientras juegan.

También se observa que los trabajadores no cuentan con ninguna protección necesaria para evitar los ruidos y vibraciones constantes que existen en el centro. No hay que olvidar que una exposición prolongada en el tiempo tanto al ruido como a las vibraciones provoca daños permanentes de audición y conllevar a sordera profesional.

7.- Condiciones climáticas: Este estudio se realizó en el mes de Agosto; el mes más caluroso del año y hay que tener en cuenta que en la isla de Gran Canaria en ese mes suele haber temperaturas muy elevadas y para desarrollar correctamente el trabajo es fundamental evitar tanto el exceso de calor como el exceso de frío ya que un exceso de calor o de frío puede reducir la eficiencia de los trabajadores y conllevar a un accidente laboral. También hay que tener en cuenta que en Gran Canaria el invierno no es excesivamente frío pues el clima de la isla es un clima estable tanto en verano como en invierno.

Como se ha explicado en el apartado de “iluminación”, este centro cuenta con puertas tipo garaje que están siempre abiertas para aprovechar al máximo la luz natural del día. A consecuencia de ello, en el centro no suele haber problemas de calor pues se mantiene un clima estable durante el verano.

Aún así, la empresa abastece a sus trabajadores de agua potable fría en verano y de bebidas calientes en invierno. También se les asigna el uniforme más adecuado para cada estación del año; una para la primavera-verano (pantalón corto y camiseta de manga corta) y otro para el otoño-invierno (pantalón largo, abrigo, y a elegir por el trabajador, camiseta de manga corta o larga).

8.- Servicios de bienestar social disponibles en el puesto de trabajo: No hay que olvidarse de los servicios de bienestar social de cada empresa pues según algunos estudios realizados, esto puede ser un factor importante para motivar a los trabajadores, reducir la fatiga e incrementar el rendimiento de los mismos.

Existen algunas formas para motivar a los trabajadores como, suministrar agua potable a los trabajadores, tener unas instalaciones higiénicas y médicas adecuadas, zonas de descanso, comedores, instalaciones para los hijos de los trabajadores o incluso zonas recreativas para los trabajadores. Estos ejemplos pueden ayudar a que el trabajador se sienta más cómodo en su puesto de trabajo e incluso más motivado por lo que su rendimiento puede ir en aumento.

Aunque esta empresa no sigue todos los ejemplos, si sigue alguno de ellos pues;

- Se les suministra agua potable y bebidas calientes a sus trabajadores.
- Existen instalaciones higiénicas exclusiva para los trabajadores (los trabajadores cuentan con un aseo y un baño privado para ellos, no puede ser utilizado por los clientes)
- Existen instalaciones médicas pues cuentan con un botiquín de primeros auxilios.
- Y, a pesar de que el centro no cuenta con una instalación adicional para los hijos de los trabajadores, tienen la ventaja de que cómo es un centro de ocio infantil, la empresa permite que los hijos de sus trabajadores utilice sus instalaciones.

3.3. TIEMPO DE TRABAJO

La jornada de trabajo es sumamente importante tanto para los trabajadores como para la empresa. Cada empresa deberá tener el horario adecuado a cada puesto de trabajo y no sobrepasarse con las horas pues una jornada laboral larga puede repercutir de forma negativa en los trabajadores y conllevar a accidentes de trabajo. También hay que tener en cuenta que habrá que reconocer a los trabajadores el derecho a las pausas e

interrupciones para el descanso porque esto puede evitar la acumulación de fatiga excesiva.

Existen diferentes tipos de jornadas de trabajo y que se están aplicando en la actualidad, como son: horario escalonado, horario flexible, semana reducida de trabajo, trabajo por turnos, promedio de las horas anuales.

A pesar de que sería buena idea de que el tipo de trabajo elegido sea el que más se adecue a las preferencias de los trabajadores para que ellos estén más motivados y repercuta de forma positiva en su rendimiento laboral, lo cierto, es que en esta empresa, se trabaja por turnos en función de los clientes que contraten las celebraciones. Un día puede tener 1 cumpleaños y otro día se puede tener hasta 5 como máximo. A pesar de que la empresa tiene 3 trabajadores fijos, estos trabajadores no tienen estabilidad horaria. Además en función del trabajo que demanden los clientes, un día tendrán un día más duro de carga de trabajo y otro no tiene porque serlo tanto.

Por lo tanto, estos 3 trabajadores fijos que tiene la empresa (una de ellas es la monitora del puesto seleccionado a estudiar) trabajan 5 turnos a la semana, 3 horas al día pero como se ha indicado anteriormente, sin estabilidad horaria, pues una semana pueden haber celebraciones todos los días, o solo los fines de semana (los fines de semana hay turnos de mañana y de tarde y entre semana sólo hay turnos de tarde). Así mismo, en el mes de Agosto, sólo se pueden contratar como máximo un cumpleaños al día pues hay personal de vacaciones.

La empresa cada viernes le organiza la jornada laboral de la semana siguiente a sus trabajadores en función de las celebraciones que se hayan contratado. Como conclusión, los trabajadores trabajan 15 horas a la semana pero no todas las semanas trabajan los mismos días. Eso sí, se les respeta un fin de semana libre al mes.

3.4. REGISTRO DE LOS MÉTODOS DE TRABAJO Y LOS TIEMPOS RELACIONADOS CON LAS TAREAS EJECUTADAS

Una vez pasado los 15 días en el centro registrando los tiempos observados que tarda la monitora en cada actividad, se completa una tabla en Excel para mostrar los resultados obtenidos.

Según el criterio que se quiere aplicar y basándose en las tablas estudiadas por Estellés (2013) se ha aplicado las tablas de postura, ciclo breve, ruido y suciedad por las siguientes razones:

- **Tabla de Postura** → Se ha observado que la monitora levanta peso constantemente y no con medios fáciles, si no, siempre cogiendo peso con sus manos, se ha puesto un suplemento de 10 puntos.

- **Tabla Ciclo Breve** → Se ha comprobado que la monitora va a la cocina y sale de la cocina continuamente, eso es una actividad que realiza repetitivamente durante su horario de trabajo. Por lo que, para ello le se ha calculado un suplemento, según la tabla de 10 puntos.

- **Tabla Ruido** → Se calcula un suplemento según la tabla de 11 puntos pues se observa que existe un ruido constante que puede afectar a la concentración de la monitora.

- **Tabla Suciedad** → Se observa que el centro y sobre todo el suelo deben estar siempre limpios para evitar accidentes, por lo que se calcula un suplemento según la tabla de Suciedad de 10 puntos.

Una vez que se ha agrupado las actividades (operación, inspección, demora o transporte) y se han añadido los suplementos, se ha examinado de forma crítica cada una de las actividades agrupadas para poder proponer las mejoras. Para ello se debe cuestionar la utilidad de todas y cada una de las actividades que han aparecido a través de la aplicación de la técnica del interrogatorio.

3.5. TÉCNICA DEL INTERROGATORIO

La técnica del interrogatorio es un examen crítico de cada actividad a partir de una serie sistemática y progresiva de preguntas.

Como ya se ha explicado, estas preguntas hemos de hacerlas para todas y cada una de las actividades registradas. Por lo tanto, todo este conjunto de preguntas deben formularse para cada una de las actividades del cursograma, o sea, de cada una de las operaciones, inspecciones, transporte, y demoras que se han registrado.

En este estudio se han registrado 15 actividades que realiza la monitora y después de aplicar la técnica del interrogatorio, y después de cuestionarse la utilidad de todas y cada una de las actividades que realiza la trabajadora, efectivamente, se concluye que, efectivamente, se pueden proponer mejoras para el puesto de trabajo estudiado.

3.6. RESULTADOS DE LA TABLA EXCEL

Como ya se ha explicado anteriormente, se registraron las 15 actividades más repetitivas que realiza la trabajadora todos los días en su puesto de trabajo con el fin principal de tener organizada la zona de la merienda.






Estos datos se registraron durante 15 días; desde el 2 de agosto del 2016, al 16 de agosto del 2016, en horario de 17.30h a 20.30h.








Estos datos se han obtenido con un cronómetro electrónico y se han apuntado los resultados en un tablero.

Los datos de cada actividad y de cada día se pasan a la tabla Excel (cada actividad tiene una ventana de Excel) y se mide el tiempo básico medio de cada actividad y de los 15 días y a partir de ese tiempo básico medio se realizan los cálculos de los suplementos y el tiempo tipo medio.

Por ejemplo, en la tabla resumen se puede ver que el tiempo básico medio de la actividad “Coloca vasos” es de 1,41. Ese resultado es el resultado total de cada repetición de esa actividad durante los 15 días.

Tabla 3: Tabla resumen de resultados de la Tabla Excel

TABLA RESUMEN RESULTADOS			SUPLEMENTOS					
Actividad	Símbolo	Tiempo básico medio	Postura (10%)	Ciclo breve (10%)	Suciedad (10%)	Ruido (11%)	Tiempo tipo medio	Tiempo tipo medio en minutos
Coloca vasos		1,41	0,14	0,14	0,16	0,14	1,99	0,03
Coloca platos		1,57	0,16	0,16	0,17	0,16	2,21	0,04
Coloca botellas		1,82	0,18	0,18	0,20	0,18	2,57	0,04
Coloca servilletas		1,86	0,19	0,19	0,20	0,19	2,62	0,04
Coloca bols		2,01	0,20	0,20	0,22	0,20	2,84	0,05

Recibe invitados		7,88	0,79	0,79	0,87	0,79	11,11	0,19
Sirve la bebida		10,62	1,06	1,06	1,17	1,06	14,98	0,25
Sirve la comida		14,68	1,47	1,47	1,61	1,47	20,70	0,35
Inspección salida niños		33,58	3,36	3,36	3,69	3,36	47,35	0,79
Limpia las mesas		407,23	40,72	40,72	44,80	40,72	574,19	9,57
Inspección-acaba la merienda		988,11	98,81	98,81	108,69	98,81	1393,24	23,22
Recoge las mesas		1489,24	148,92	148,92	163,82	148,92	2099,83	35,00
Sumatorio Tiempo Tipo total del trabajo analizado								69,56

En función del estudio del trabajo estudiado, se muestra que en la tabla expuesta se ha calculado el tiempo básico medio total de cada actividad durante los 15 días, además, se ha calculado sobre ese tiempo básico los suplementos (postura, ciclo breve, suciedad, y ruido). Luego, se ha calculado el tiempo tipo medio, éste se ha pasado a minutos y se ha colocado de menor a mayor.

A partir de los resultados se observa que la actividad que menos tarda en realizar la trabajadora es la de “Colocar vasos” pues tarda unos 0,03 minutos en total y la actividad que más tarda en realizar es “recoger las mesas” pues tarde 35 minutos en total.

El sumatorio del Tiempo tipo total del trabajo analizado es de 69,56 minutos.

En la tabla resumen del Excel no se muestran los resultados de las actividades de Transporte y Demora. En nuestro registro se observa que existen 2 actividades de transporte y una de demora. Las de transporte son: “va a la cocina” y “sale de la cocina”, y la de demora es “en espera a que los niños se sienten”.

En el Excel se han calculado los minutos que la trabajadora pierde al día realizando la actividad de demora (“en espera a que los niños se sienten”). Según los resultados se observa que al día la trabajadora pierde 11 minutos y 34 segundos.

Tabla 4: Minutos que pierde al día la trabajadora en la actividad de demora

10204,48	segundos
170,07	minutos
2,83	horas
0,19	horas de demora al día
11,34	minutos de demora al día

4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Como resultado del estudio lo que se pretende es mejorar la calidad de vida de los recursos humanos en el puesto de trabajo, así como establecer las normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando y como resultado directo de dichas mejoras lo que se pretende es simplificar o modificar el método que se está utilizando, reducir el trabajo innecesario, incrementar la productividad, evitando el desperdicio de tiempo y energía.

Como objetivo de este trabajo lo que se ha pretendido es buscar mejoras y procedimientos eficaces para realizar las tareas en el puesto de trabajo de la monitora del centro de ocio. Estas mejoras están dirigidas a incrementar la calidad de vida del puesto de trabajo, las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Estas mejoras se han obtenido después de realizar la técnica del interrogatorio. Como se ha dicho anteriormente se han registrado 15 actividades que realiza la monitora. Y como la técnica del interrogatorio se le debe aplicar a todas las actividades repetitivas que realiza el trabajador, se ha aplicado la técnica del interrogatorio a esas 15 actividades que realiza la trabajadora objeto de estudio.

Tabla 5: T.I. Actividad: Recibe a los invitados

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Recibe a los invitados, les pregunta el nombre y los apunta en una lista (folio).	¿Qué otra cosa podría hacerse? Que los invitados se apunten ellos mismos en la lista.
	¿Por qué se hace? Porque hay que saber cuántos niños acuden a la celebración para preparar la merienda.	¿Qué debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento.
Lugar	¿Dónde se hace? En la puerta principal de la	¿En qué otros lugares podrían hacerse?

	entrada al centro.	No se puede hacer en otro lugar.
	¿Por qué se hace allí? Porque es la única entrada principal al centro.	¿Dónde debería hacerse? En la puerta principal de la entrada al centro.
Sucesión	¿Cuándo se hace? Al comienzo de la celebración.	¿En qué otros momentos podría hacerse? Cuando ha pasado media hora de la celebración.
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando comienza la celebración.	¿Cuándo debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento.
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora se queda en la puerta esperando a que entren los invitados y una vez que entren los apunta en una lista.	¿De qué otros modos podría hacerse? La monitora podría ayudar a la monitora que se encarga de la cocina y cuando entre un invitado, se acercaría a la puerta para apuntarlos en la lista.
	¿Por qué se hace así? Porque es el único medio que tienen.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento.

Tabla 6: T.I. Actividad: Va a la cocina

	PREGUNTAS	PREGUNTAS DE FONDO
--	------------------	---------------------------

	PRELIMINARES	
Propósito	¿Qué se hace? Va a la cocina	¿Qué otra cosa podría hacerse? No se puede hacer otra cosa
	¿Por qué se hace? Porque hay que recoger el material para preparar la merienda	¿Qué debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento.
Lugar	¿Dónde se hace? En el recorrido entre las mesas de los niños y la cocina	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se podría hacer en ningún otro lugar.
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único camino.	¿Dónde debería hacerse? Debería hacerse donde se está haciendo
Sucesión	¿Cuándo se hace? Siempre que sea necesario ir a recoger material	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se puede hacer en otros momentos
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando la monitoria necesita ir a buscar material	¿Cuándo debería hacerse? Cómo hasta ahora, siempre que sea necesario ir a recoger material
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? Caminando	¿De qué otros modos podría hacerse? La monitora podría ir en patines

	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Se debería seguir la propuesta indicada.
--	---	--

Tabla 7: T.I. Actividad: Sale de la cocina

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Sale de la cocina	¿Qué otra cosa podría hacerse? No se puede hacer otra cosa
	¿Por qué se hace? Porque la monitora necesita salir para preparar la merienda	¿Qué debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento.
Lugar	¿Dónde se hace? En el recorrido entre las mesas de los niños y la cocina	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se podría hacer en ningún otro lugar.
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único camino	¿Dónde debería hacerse? Debería hacerse como se está haciendo
Sucesión	¿Cuándo se hace? Siempre que sea necesario salir de la cocina	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se puede hacer en otros momentos
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando la monitora necesita salir para seguir realizando su trabajo	¿Cuándo debería hacerse? Cómo hasta ahora, siempre que sea necesario ir a recoger material
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos

	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? Caminando	¿De qué otros modos podría hacerse? La monitora podría ir en patines
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Se debería seguir la propuesta indicada.

Tabla 8: T.I. Actividad: Coloca platos

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Coloca los platos en las mesas	¿Qué otra cosa podría hacerse? Podrían apilar los platos en la mesa y que los niños los cojan.
	¿Por qué se hace? Porque cada niño necesita un plato para merendar	¿Qué debería hacerse? Colocar los platos en las mesas
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? Se hace en el lugar adecuado
Sucesión	¿Cuándo se hace? Cuando ya han llegado todos los invitados	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se podría hacer en otro momento
	¿Por qué se hace en ese momento?	¿Cuándo debería hacerse? Cuando ya han llegado todos los

	Porque es cuando ya se sabe cuántos platos hay que poner en las mesas	invitados para saber cuántos platos hay que colocar
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora coge los platos, servilletas y vasos de la cocina, se dirige a la mesa de la merienda de los niños y los coloca uno por uno. Coloca tantos como niños han asistido a la celebración.	¿De qué otros modos podría hacerse? No se podría hacer de otro modo.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento

Tabla 9: T.I. Actividad: Coloca servilletas

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Coloca las servilletas arriba de cada plato	¿Qué otra cosa podría hacerse? Podrían apilar las servilletas en la mesa y que los niños los cojan.
	¿Por qué se hace? Porque cada niño necesita una	¿Qué debería hacerse? Colocar las servilletas arriba de los platos

	servilleta.	
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? Se hace en el lugar adecuado
Sucesión	¿Cuándo se hace? Cuando se ha colocado todos los platos.	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se podría hacer en otro momento
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando ya se sabe cuántas servilletas hay que poner arriba de los platos	¿Cuándo debería hacerse? Cuando se ha colocado todos los platos.
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora coge las servilletas y coloca una encima de cada plato	¿De qué otros modos podría hacerse? No se podría hacer de otro modo.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento

Tabla 10: T.I. Actividad: Coloca vasos

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Coloca los vasos (boca abajo) encima de las servilletas	¿Qué otra cosa podría hacerse? Podrían apilar los vasos en la mesa y que los niños los cojan
	¿Por qué se hace? Porque cada niño necesita un vaso para beber	¿Qué debería hacerse? Colocar los vasos encima de las servilletas
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? Se hace en el lugar adecuado
Sucesión	¿Cuándo se hace? Cuando se ha colocado todas las servilletas	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se podría hacer en otro momento
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando ya se sabe cuántos vasos hay que poner arriba de las servilletas	¿Cuándo debería hacerse? Cuando se ha colocado todas las servilletas
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio

Medios	<p>¿Cómo se hace?</p> <p>La monitora coge los vasos de la cocina y los coloca encima de cada servilleta</p>	<p>¿De qué otros modos podría hacerse?</p> <p>No se podría hacer de otro modo.</p>
	<p>¿Por qué se hace así?</p> <p>Porque no tienen más medios.</p>	<p>¿Cómo debería hacerse?</p> <p>Debería seguirse el mismo procedimiento</p>

Tabla 11: T.I. Actividad: Coloca bols

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	<p>¿Qué se hace?</p> <p>Coloca los Bols en las mesas</p>	<p>¿Qué otra cosa podría hacerse?</p> <p>No podría hacerse otra cosa</p>
	<p>¿Por qué se hace?</p> <p>Porque se les ofrece a los niños snacks.</p>	<p>¿Qué debería hacerse?</p> <p>Colocar los bols en las mesas</p>
Lugar	<p>¿Dónde se hace?</p> <p>En la zona de la merienda</p>	<p>¿En qué otros lugares podrían hacerse?</p> <p>No se puede hacer en otro lugar</p>
	<p>¿Por qué se hace allí?</p> <p>Porque es el único lugar adaptado para la merienda</p>	<p>¿Dónde debería hacerse?</p> <p>Se hace en el lugar adecuado</p>
Sucesión	<p>¿Cuándo se hace?</p> <p>Cuando se ha colocado todos los vasos</p>	<p>¿En qué otros momentos podría hacerse?</p> <p>Antes de colocar los platos, las servilletas y los vasos.</p>
	<p>¿Por qué se hace en ese momento?</p> <p>Porque es cuando ya se sabe cuántos bols hay que poner en</p>	<p>¿Cuándo debería hacerse?</p> <p>Cuando se ha colocado todos los vasos.</p>

	las mesas	
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora coge primero los bols de golosinas de la cocina y va a la zona de la merienda y los coloca en las mesas, luego, vuelve a la cocina, coge los bols de papas, vuelve a la zona de la merienda y los coloca en las mesas	¿De qué otros modos podría hacerse? Podría coger tanto los bols de golosinas como de papas en el mismo viaje y colocarlos en la mesa.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse la propuesta indicada

Tabla 12: T.I. Actividad: Coloca botellas

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Coloca las botellas de agua y refresco	¿Qué otra cosa podría hacerse? No se podría hacer otra cosa
	¿Por qué se hace? Porque se les ofrece bebida a los niños.	¿Qué debería hacerse? Colocar las botellas de agua y refresco.

Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? Se hace en el lugar adecuado
Sucesión	¿Cuándo se hace? Después de colocar los bols	¿En qué otros momentos podría hacerse? Antes de colocar los bols
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque ya es lo último que hay que colocar en las mesas.	¿Cuándo debería hacerse? Después de colocar los bols
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora coge primero la botella de agua de la cocina y va a la zona de la merienda y la coloca en las mesas, luego, vuelve a la cocina, coge la botella de refresco, vuelve a la zona de la merienda y lo coloca en las mesas	¿De qué otros modos podría hacerse? Podría coger tanto la botella de agua y la botella de refresco en el mismo viaje y colocarlos en la mesa.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse la propuesta indicada

Tabla 13: T.I. Actividad: En espera hasta que los niños se sienten

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	<p>¿Qué se hace?</p> <p>La monitora espera hasta que todos los niños se sientan en las sillas para merendar</p>	<p>¿Qué otra cosa podría hacerse?</p> <p>Podría ir a buscar a los niños a la zona de juego con la intención de que hagan estos una fila</p>
	<p>¿Por qué se hace?</p> <p>Porque los niños tienen que estar sentados para servirles la merienda</p>	<p>¿Qué debería hacerse?</p> <p>Debería hacerse la propuesta indicada</p>
Lugar	<p>¿Dónde se hace?</p> <p>En la zona de la merienda</p>	<p>¿En qué otros lugares podrían hacerse?</p> <p>En la zona de los juegos</p>
	<p>¿Por qué se hace allí?</p> <p>Porque es el único lugar adaptado para la merienda</p>	<p>¿Dónde debería hacerse?</p> <p>En el lugar propuesto</p>
Sucesión	<p>¿Cuándo se hace?</p> <p>Cuando ya está preparada la zona de la merienda</p>	<p>¿En qué otros momentos podría hacerse?</p> <p>No se podría hacer en otro momento</p>
	<p>¿Por qué se hace en ese momento?</p> <p>Porque ya está preparada la merienda</p>	<p>¿Cuándo debería hacerse?</p> <p>Cuando los están haciendo, cuando está preparada la merienda.</p>
Persona	<p>¿Quién lo hace?</p> <p>La Monitora del puesto objeto de estudio</p>	<p>¿Qué otra persona podría hacerlo?</p> <p>Uno de los otros dos trabajadores fijos</p>
	<p>¿Por qué lo hace esa persona?</p> <p>Porque hay 3 trabajadores y cada</p>	<p>¿Quién debería hacerlo?</p> <p>La monitora del puesto objeto de estudio</p>

	uno tiene un puesto seleccionado	
Medios	¿Cómo se hace? La monitora se queda en la zona de la merienda de pie esperando	¿De qué otros modos podría hacerse? La monitora podría acercarse a la zona de juego para llamar a los niños con la intención de que éstos hagan una fila para así tenerlos a todos vigilados.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios.	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse la propuesta indicada

Tabla 14: T.I. Actividad: Sirve la bebida

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Sirve la bebida a cada niño	¿Qué otra cosa podría hacerse? Que los niños se sirvan solos
	¿Por qué se hace? Porque a todos los niños se les sirve o agua o refresco	¿Qué debería hacerse? Debería seguirse el mismo procedimiento
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? En la zona de la merienda
Sucesión	¿Cuándo se hace? Cuando todos los niños están sentados en las sillas y antes de servirles la comida	¿En qué otros momentos podría hacerse? Después de servirles la comida a los niños
	¿Por qué se hace en ese	¿Cuándo debería hacerse?

	<p>momento?</p> <p>Porque es cuando están los niños listos para merendar</p>	<p>Cuando se está haciendo, cuando todos los niños están sentados en las sillas</p>
Persona	<p>¿Quién lo hace?</p> <p>La Monitora del puesto objeto de estudio</p>	<p>¿Qué otra persona podría hacerlo?</p> <p>Uno de los otros dos trabajadores fijos</p>
	<p>¿Por qué lo hace esa persona?</p> <p>Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado</p>	<p>¿Quién debería hacerlo?</p> <p>La monitora del puesto objeto de estudio</p>
Medios	<p>¿Cómo se hace?</p> <p>La monitora tiene en cada mano una botella, una de agua y otra de refresco, les pregunta a cada niño que quieren para beber y les sirve lo que ellos deseen.</p>	<p>¿De qué otros modos podría hacerse?</p> <p>Podría servir primero el agua a todos los niños que quieran agua, y después servir después el refresco a todos los niños que quieran refresco</p>
	<p>¿Por qué se hace así?</p> <p>Porque no tienen más medios.</p>	<p>¿Cómo debería hacerse?</p> <p>Como se está haciendo.</p>

Tabla 15: T.I. Actividad: Sirve la comida

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	<p>¿Qué se hace?</p> <p>Sirve la comida a cada niño</p>	<p>¿Qué otra cosa podría hacerse?</p> <p>Podrían poner una bandeja repleta de comida y que los niños vayan cogiendo lo que quieran</p>
	<p>¿Por qué se hace?</p> <p>Porque a todos los niños se les sirve comida.</p>	<p>¿Qué debería hacerse?</p> <p>Debería seguirse el mismo procedimiento.</p>

Lugar	<p>¿Dónde se hace?</p> <p>En la zona de la merienda</p>	<p>¿En qué otros lugares podrían hacerse?</p> <p>No se puede hacer en otro lugar</p>
	<p>¿Por qué se hace allí?</p> <p>Porque es el único lugar adaptado para la merienda</p>	<p>¿Dónde debería hacerse?</p> <p>Se hace en el lugar adecuado</p>
Sucesión	<p>¿Cuándo se hace?</p> <p>Cuando a todos los niños ya se les ha servido la bebida</p>	<p>¿En qué otros momentos podría hacerse?</p> <p>Antes de que se les sirva la bebida a los niños</p>
	<p>¿Por qué se hace en ese momento?</p> <p>Porque es cuando están los niños dispuestos a merendar</p>	<p>¿Cuándo debería hacerse?</p> <p>Cuando ya a todos los niños se les ha servido la bebida</p>
Persona	<p>¿Quién lo hace?</p> <p>La Monitora del puesto objeto de estudio</p>	<p>¿Qué otra persona podría hacerlo?</p> <p>Uno de los otros dos trabajadores fijos</p>
	<p>¿Por qué lo hace esa persona?</p> <p>Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado</p>	<p>¿Quién debería hacerlo?</p> <p>La monitora del puesto objeto de estudio</p>
Medios	<p>¿Cómo se hace?</p> <p>La monitora tiene en la mano una bandeja llena de perritos y de pizza, les pregunta a cada niño que quieren para comer y les sirve con una pinza lo que ellos deseen.</p>	<p>¿De qué otros modos podría hacerse?</p> <p>Podría servir primero los perritos a todos los niños que quieran perritos y luego servir las pizzas a todos los niños que quieran pizzas.</p>
	<p>¿Por qué se hace así?</p> <p>Porque no tienen más medios.</p>	<p>¿Cómo debería hacerse?</p> <p>Como se está haciendo</p>

Tabla 16: T.I. Actividad: Inspección- acaba la merienda

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	<p>¿Qué se hace?</p> <p>La monitora espera a que todos los niños terminen de merendar</p>	<p>¿Qué otra cosa podría hacerse?</p> <p>Mientras que los niños terminan de merendar podría ir ayudando a la monitora que se encarga de la cocina</p>
	<p>¿Por qué se hace?</p> <p>Porque hay que vigilar a los niños.</p>	<p>¿Qué debería hacerse?</p> <p>Esperar a que todos los niños terminen de merendar.</p>
Lugar	<p>¿Dónde se hace?</p> <p>En la zona de la merienda</p>	<p>¿En qué otros lugares podrían hacerse?</p> <p>No se puede hacer en otro lugar</p>
	<p>¿Por qué se hace allí?</p> <p>Porque es el único lugar adaptado para la merienda</p>	<p>¿Dónde debería hacerse?</p> <p>Se hace en el lugar adecuado</p>
Sucesión	<p>¿Cuándo se hace?</p> <p>Cuando ya se ha servido a todos los niños la comida</p>	<p>¿En qué otros momentos podría hacerse?</p> <p>No se puede hacer en otro momento</p>
	<p>¿Por qué se hace en ese momento?</p> <p>Porque es cuando todos los niños están merendando</p>	<p>¿Cuándo debería hacerse?</p> <p>Cuando ya se ha servido a todos los niños la comida</p>
Persona	<p>¿Quién lo hace?</p> <p>La Monitora del puesto objeto de estudio</p>	<p>¿Qué otra persona podría hacerlo?</p> <p>Uno de los otros dos trabajadores fijos</p>
	<p>¿Por qué lo hace esa persona?</p> <p>Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado</p>	<p>¿Quién debería hacerlo?</p> <p>La monitora del puesto objeto de estudio</p>

Medios	¿Cómo se hace? La monitora se queda de pie esperando	¿De qué otros modos podría hacerse? Caminar alrededor de las mesas vigilando
	¿Por qué se hace así? Porque es el único medio que tienen	¿Cómo debería hacerse? Como se está haciendo pues la propuesta indicada no mejoraría nada.

Tabla 17: T.I. Actividad: Recoge las mesas

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? La monitora recoge las mesas.	¿Qué otra cosa podría hacerse? Dejarlo sucio y limpiarse al día siguiente
	¿Por qué se hace? Porque hay que dejar las mesas limpias	¿Qué debería hacerse? Seguir con el mismo procedimiento
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es el único lugar adaptado para la merienda	¿Dónde debería hacerse? Se hace en el lugar adecuado
Sucesión	¿Cuándo se hace? Cuando ya todos los niños se han ido a jugar	¿En qué otros momentos podría hacerse? No se puede hacer en otro momento
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando en las mesas ya no hay ningún niño.	¿Cuándo debería hacerse? Cuando ya todos los niños se han ido a jugar.

Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora coge un carro con dos “canecones” de la cocina y se dirige a la zona de la merienda y va recogiendo toda los platos, vasos y basura que ha quedado en las mesas, y va depositándolo en los “canecones”	¿De qué otros modos podría hacerse? La monitora debería de coger los “canecones” y el balde de agua en el mismo viaje y después de recoger la basura, limpiar con agua las mesas sin tener que pasar de nuevo por la cocina a recoger el balde de agua
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios	¿Cómo debería hacerse? Debería seguirse la propuesta indicada

Tabla 18: T.I. Actividad: Limpia las mesas

	PREGUNTAS PRELIMINARES	PREGUNTAS DE FONDO
Propósito	¿Qué se hace? Limpia las mesas con agua	¿Qué otra cosa podría hacerse? Dejarlo sucio y limpiarse al día siguiente
	¿Por qué se hace? Porque hay que dejar las mesas limpias	¿Qué debería hacerse? Seguir con el mismo procedimiento
Lugar	¿Dónde se hace? En la zona de la merienda	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar

	<p>¿Por qué se hace allí?</p> <p>Porque es el único lugar adaptado para la merienda</p>	<p>¿Dónde debería hacerse?</p> <p>Se hace en el lugar adecuado</p>
Sucesión	<p>¿Cuándo se hace?</p> <p>Cuando ha recogido la basura</p>	<p>¿En qué otros momentos podría hacerse?</p> <p>No se puede hacer en otro momento</p>
	<p>¿Por qué se hace en ese momento?</p> <p>Porque es cuando las mesas están vacías y se pueden lavar con agua.</p>	<p>¿Cuándo debería hacerse?</p> <p>Cuando se ha recogido la basura</p>
Persona	<p>¿Quién lo hace?</p> <p>La Monitora del puesto objeto de estudio</p>	<p>¿Qué otra persona podría hacerlo?</p> <p>Uno de los otros dos trabajadores fijos</p>
	<p>¿Por qué lo hace esa persona?</p> <p>Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado</p>	<p>¿Quién debería hacerlo?</p> <p>La monitora del puesto objeto de estudio</p>
Medios	<p>¿Cómo se hace?</p> <p>La monitora coge un balde de agua de la cocina y limpia las mesas con un paño.</p>	<p>¿De qué otros modos podría hacerse?</p> <p>La monitora debería de coger los “canecones” y el balde de agua en el mismo viaje y después de recoger la basura, limpiar con agua las mesas sin tener que pasar de nuevo por la cocina a recoger el balde de agua</p>
	<p>¿Por qué se hace así?</p> <p>Porque no tienen más medios</p>	<p>¿Cómo debería hacerse?</p> <p>Debería seguirse la propuesta indicada</p>

Tabla 19: T.I. Actividad: Vigilando hasta que todos los niños se vayan

	PREGUNTAS	PREGUNTAS DE FONDO
--	------------------	---------------------------

	PRELIMINARES	
Propósito	¿Qué se hace? Despide a los invitados	¿Qué otra cosa podría hacerse? Ayudar a la monitora que se encarga de la cocina
	¿Por qué se hace? Porque hay que vigilar que los niños no salgan solos a la calle	¿Qué debería hacerse? Seguir con el mismo procedimiento
Lugar	¿Dónde se hace? En la puerta principal de la entrada al centro.	¿En qué otros lugares podrían hacerse? No se puede hacer en otro lugar
	¿Por qué se hace allí? Porque es la única entrada principal al centro.	¿Dónde debería hacerse? En la puerta principal de la entrada al centro.
Sucesión	¿Cuándo se hace? Unos 15 minutos antes de que cierre el centro.	¿En qué otros momentos podría hacerse? Justo a la hora del cierre del centro
	¿Por qué se hace en ese momento? Porque es cuando acaba la celebración.	¿Cuándo debería hacerse? Unos 15 minutos antes de que cierre el centro
Persona	¿Quién lo hace? La Monitora del puesto objeto de estudio	¿Qué otra persona podría hacerlo? Uno de los otros dos trabajadores fijos
	¿Por qué lo hace esa persona? Porque hay 3 trabajadores y cada uno tiene un puesto seleccionado	¿Quién debería hacerlo? La monitora del puesto objeto de estudio
Medios	¿Cómo se hace? La monitora se queda en la	¿De qué otros modos podría hacerse? Poniendo una fechillo en la puerta

	puerta esperando a que los invitados se vayan del centro vigilando que los niños no salgan solos del centro	principal de entrada aunque ésta esté siempre cerrada.
	¿Por qué se hace así? Porque no tienen más medios	¿Cómo debería hacerse? Como se está haciendo, vigilando directamente que los niños no salgan a la calle sin un adulto.

Después de estudiar la técnica del interrogatorio se proponen las siguientes mejoras:

4.1. MEJORAS

4.1.1. ACTIVIDADES: VA Y SALE DE LA COCINA

Se ha observado que la monitora va hacia la cocina y sale de la cocina tantas veces sea necesario para completar sus tareas. Específicamente, sale y entra a la cocina 10 veces al día.

La monitora realiza esa actividad caminando porque la empresa no tiene más medios para hacerlo de otra manera y la mejora que se propone es que la empresa le facilite a la monitora unos patines con lo que ella pueda acercarse y salir de la cocina. Esto ayudaría a reducir los tiempos que tarda la monitora en dirigirse o salir de la cocina.

4.1.2. ACTIVIDAD: COLOCA BOLS

La monitora tiene que colocar en la mesa donde los niños toman su merienda unos bols. Unos llenos de golosinas y otros llenos de papas. La monitora se dirige a la cocina a coger los bols de golosinas que tiene preparado su compañera y vuelve a la zona de la mesa para colocarlos y luego vuelve hacer el mismo recorrido para coger y colocar los bols lleno de papas. La mejora que se propone es que la monitora podría coger un carro y colocar en el todos los bols (tanto de golosinas como de papas) e ir a la zona de la mesa de la merienda y colocarlos todos en el mismo viaje. Con ello se reduciría el tiempo que tarda la monitora en colocar todos los bols. Así mismo se disminuiría la fatiga que podría padecer la monitora.

4.1.3. ACTIVIDAD: COLOCA BOTELLAS

Así mismo, la monitora tiene que colocar en la mesa donde los niños toman su merienda una botella de agua y otra botella de refresco. La monitora se dirige a la cocina a coger primero la botella de agua, vuelve a la mesa y la coloca. Luego vuelve a la cocina a coger la botella de refresco y sale de la cocina para ir a la mesa a colocar la botella de refresco. La mejora que se propone es que la monitora podría coger un carro y colocar en el todas las botellas que se necesita ese día e ir a la zona de la mesa de la merienda y colocarlas todas en el mismo viaje. Con ello se reduciría el tiempo que tarda la monitora en colocar las botellas. Así mismo se disminuiría la fatiga que podría padecer la monitora.

4.1.4. ACTIVIDAD: EN ESPERA HASTA QUE LOS NIÑOS SE SIENTEN

Una vez que tiene la monitora ha terminado de preparar la mesa, otra monitora pone una grabación que sirve para llamar la atención de los niños con el fin de que éstos se vayan sentando en las mesas para merendar. Mientras dura esa grabación se observa que la monitora objeto del estudio se queda en la zona de la merienda de pie esperando a que todos los niños estén sentados en la mesa. Para evitar ese tiempo de demora (alrededor de 11,34 minutos al día), la monitora podría acercarse a la zona de juegos de los niños y a la misma vez que se escucha la grabación, la monitora podría intentar que los niños hagan una fila para así tenerlos a todos vigilados.

4.1.5. ACTIVIDADES: RECOGE Y LIMPIA LAS MESAS

Por último, se observa que la monitora recoge primero las mesas, luego se dirige a la cocina a coger el balde de agua y vuelve a la zona de la merienda a limpiar las mesas. La mejora que se propone es que a la misma vez que coge el carro con dos “canecones” para recoger, los platos, vasos y la basura que ha quedado en las mesas, coja el balde de agua y así se ahorra un viaje de ida y vuelta a la cocina. Así mismo se reduciría la fatiga que podría padecer la monitora.

Con estas mejoras respecto a las actividades que realiza la monitora se han eliminado las actividades de demora (en espera a que los niños se sienten) y se han mejorado las actividades de transporte (va y sale de la cocina), reduciendo el tiempo que tarda la monitora en realizar esas actividades.

4.1.6. RUIDOS Y VIBRACIONES

Así mismo, se propone reducir el ruido existente en el centro, para que el trabajador no se vea afectado de cara al futuro. Como medida de protección habría que principalmente reducir los niveles de ruido y vibraciones, luego que la monitora tenga periódicamente revisiones médicas. El método más eficaz de luchar contra el ruido consiste en reducirlo en el mismo lugar donde se produce o desplazarlo. En este caso, como durante las 3 horas que dura la celebración tienen un puesto un disco con música infantil que se escucha de fondo, lo que se propone es que ese altavoz se traslade a la zona de juegos y que se escuche exclusivamente en la zona de juegos. No se aconseja que la monitora use unos cascos que reduzcan el ruido pues ello podría afectar a que la monitora escuche si se cae un niño, se rompa un cristal, etc.

Para ir cerrando este estudio debemos hacernos una pregunta primordial ¿creemos que hemos mejorado la calidad de vida de la trabajadora? La respuesta indudablemente es sí. Con las mejoras expuestas anteriormente, conseguiremos que, la monitora deje de salir y entrar tantas veces a la cocina por lo que esto reduce la fatiga de la misma y además hemos propuesto que se traslade el altavoz a la zona de juegos por lo que la monitora dejará de escuchar durante sus 3 horas de trabajo tanto ruido con lo que se reducirá la probabilidad de accidentes de trabajo y los trastornos sensoriales y motores.

Bibliografía.

- Albarracín Guillem, J. M. Andrés Romano, C. Estellés Miguel, S. y Palmer Gato, M. E. (2012). *Una revisión de las Tablas de Suplementos de la Organización Internacional del Trabajo*, Revista Dirección y Organización, vol. 49, págs. 64-72.
- Albarracín Guillem, J. M... Barbera Ribera, T... Demá Pérez, C. M. y Estellés Miguel, S. (2010). *Revisión de las Tablas de Suplementos de la Organización Internacional del Trabajo*, 4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIV Congreso de Ingeniería de Organización Donostia- San Sebastián , September 8th -10th 2010.
- Albarracín Guillem, J. M. Estellés Miguel, S. Palmer Gato, M. y Peris Ortiz, M. (2016). *Productividad en la Comunidad Valenciana: Empresas del Sector de las Luminarias*, XXX AEDEM Annual Meeting, Las Palmas de Gran Canaria 2016
- Arango Serna, M. D. Pérez Jurado, T. M. y Pérez Ortega, G. (2009). *Propuesta metodológica para el mejoramiento de procesos, a partir de un estudio de métodos.*, Revista Universidad EAFIT, vol. 46, págs. 19-39.
- Bestratén Belloví; M. y Nogareda Cuixart, S. (2011). *El descanso en el trabajo (I): pausas*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Notas técnicas de prevención 916.
- Cuartas Mazuera, H. S. (2012). *Estandarización de los procesos de producción en la empresa construcciones cuartas*, Universidad Autónoma de Occidente- Facultad de Ingeniería- Departamento de sistemas de producción. Programa ingeniería industrial, Santiago de Cali, 2012
- Galván Sánchez, I. (2008). *Organización de empresas II*; ULPGC, 1ª Edición, Las Palmas de Gran Canaria.
- Kanawaty, G. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*, Oficina Internacional del Trabajo, 4ª Edición revisada, Ginebra.