

Universidad Internacional de La Rioja

**Máster Universitario en Prevención de Riesgos
Laborales**

ADECUACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO DEL PERSONAL DE OFICINAS CON DISCAPACIDAD EN UN CEE

Especialidad preventiva TFE: Ergonomía y Psicosociología Aplicada

Categoría Tesauro: 3.5.6 Ergonomía y Psicosociología Aplicada

Presentado por: Javier García Sabater

Director/a: María Jesús López González

Resumen

Se estudia la adecuación de los puestos de trabajo del personal de oficinas de la empresa Centro Especial de Empleo Espurna SLU, empresa dedicada a la inserción de personas con discapacidad en el mundo laboral, con el fin de mejorar la adaptación de las personas a sus puestos de trabajo y realizando a su vez una evaluación de riesgos relacionados con la ergonomía y la psicosociología aplicada.

Se realiza un estudio de algunos métodos de evaluación, con el fin de determinar el más idóneo para el caso.

En el estudio de dicho trabajo se profundiza en los riesgos ergonómicos derivados del puesto de trabajo, debido a la próxima reestructuración de los mismos para poder mejorar los accesos por parte de personas con discapacidad física.

En el proyecto se evidencia que las mejoras propuestas alcanzan al resto de la organización y no únicamente a los trabajadores estudiados.

Palabras Clave: Ergonomía, oficinas, diseño, discapacidad, adaptación

Abstract

The paper study the adaptation of the work place of the office staff of the Fundacio ESPURNA, a fondation dedicated to the insertion of people with disabilities. Is studied in order to improve the adjustments of people to their positions in their work place, and at the same time, performing an evaluation of risks related to ergonomic and psychosocial hazards.

The study of some evaluation methods is carried out, in order to determine the most appropriate for the case.

In the study goes into detail in the ergonomic risks generated in the workplace, due to their next restructuring in order to improve access by people with physical disabilities.

The project shows that the proposed improvements reach to the rest of the organization and not only to the workers studied.

Keywords: Ergonomics, offices, design, disability, adjustment

Índice de contenidos

1. Justificación.....	8
2. Introducción.....	11
2.1. Definiciones	11
2.2. Evolución de la población con discapacidad en España	13
2.3. Discapacidad, prevención y mejora global	13
2.4. Discapacidad y Centros Especiales de Empleo	15
2.5. Legislación y guías de referencia.....	15
3. Hipótesis de partida	18
4. Objetivos	19
4.1. Objetivo general.....	19
4.2. Objetivos específicos.....	19
5. Descripción de la Empresa y de los puestos de trabajo.....	20
5.1. Descripción de la empresa.....	20
5.2. Localización, emplazamiento y dimensiones.....	20
5.3. Antecedentes y actividad	21
5.4. Organización.....	24
5.5. Organización de la prevención.....	25
5.6. Identificación de los puestos de trabajo de oficinas	26
5.7. Personal afectado.....	27
6. Evaluación de metodologías	30
6.1. Metodologías específicas de puestos de trabajo de colectivos con discapacidad. .	30
6.2. Evaluación de las metodologías existentes.....	32
6.3. Justificación	34
6.4. Descripción de la metodología seleccionada.	34
7. Metodología	37
7.1. Detección de problemas y valoración inicial.....	39

7.1.1.	Caso Juan F. – Puesto Administración-Contabilidad.....	39
7.1.2.	Caso Adriana P. – Puesto Administración.....	43
7.1.3.	Caso Macarena E. – Puesto Archivo y Gestión	44
7.1.4.	Caso Silveria – Contabilidad.....	46
7.1.5.	Situación General.....	48
7.2.	Toma de decisión y acciones sugeridas.	50
7.2.1.	Toma de decisión. Caso Juan. Contabilidad.....	50
7.2.2.	Toma de decisión. Caso Adriana. Administración.	51
7.2.3.	Toma de decisión. Caso Macarena. Archivo y Gestión.....	52
7.2.4.	Toma de decisión. Caso Silveria. Contabilidad.....	52
7.3.	Ajustes Razonables.....	53
8.	Planificación de la actividad preventiva.....	55
8.1.	Acciones sobre el conjunto	55
8.2.	Acciones sobre los casos particulares.....	57
8.2.1.	Acciones relacionadas con Juan.....	57
8.2.2.	Acciones relacionadas con Adriana	59
8.2.3.	Acciones relacionadas con Macarena.....	60
8.2.4.	Acciones relacionadas con Silveria.....	60
8.3.	Presupuesto y justificación de viabilidad.	61
8.4.	Planificación.....	63
8.5.	Proceso de adaptación y Revisión.....	72
9.	Conclusiones.....	77
10.	Referencias bibliográficas.....	80
10.	Bibliografía	82
12.	Anexos.....	84

Índice de Tablas

Tabla 1	Tabla de población activa con Discapacidad	13
Tabla 2	Recursos habilitadores de la Fundació Espurna.....	23
Tabla 3.	<i>Espacios de trabajo iniciales</i>	26
Tabla 4	Personal afectado del estudio	27
Tabla 5:	Factores de Análisis para evaluación de la metodología.....	32
Tabla 6:	Valoración de factores del análisis	32
Tabla 7	Puntuación general métodos estudiados	33
Tabla 8 :	Resumen Caso estudio Juan.....	42
Tabla 9	Resumen Caso Estudio Adriana	44
Tabla 10	Resumen caso estudio Macarena	46
Tabla 11	Resumen Caso Estudio Silveria	48
Tabla 12:	Presupuesto Adaptaciones necesarias relacionadas con los trabajadores	62
Tabla 13:	Presupuesto complementos necesarios que pueden ser excluidos de subvención	62
Tabla 14	Inversión necesaria.....	62
Tabla 15:	Ayuda recibida por mantenimiento de puestos de trabajo en CEE	63
Tabla 16	Planificación General	65
Tabla 17	Acción Correctiva AC-01-GEN	65
Tabla 18	Planificación General Mejora accesos	66
Tabla 19	Acción Correctiva AC-02-GEN	66
Tabla 20	Planificación General Adaptación puesto ANA	67
Tabla 21	Acción Correctiva AC-03-PUESTO1	67
Tabla 22	Planificación General Adaptación COMUNICACIÓN DIGITAL	68
Tabla 23	Acción Correctiva AC-04-GEN	68
Tabla 24	Planificación General Adaptación puesto Juan.....	69
Tabla 25	Acción Correctiva AC-05-PTO 3.....	69
Tabla 26	Planificación General Ambiente Térmico	70

Tabla 27 Acción Correctiva AC-06-GEN	70
Tabla 28 Planificación General Mejora funcionabilidad elementos ofimáticos.....	71
Tabla 32 Acción Correctiva AC-07-GEN	71
Tabla 33 Planificación General Formación e información.....	72
Tabla 34 Acción Correctiva AC-08-GEN	72

Índice de Figuras

Figura 1: Personas con Discapacidad en España en 2014.	8
Figura 2: Autobús accesible.....	14
Figura 3: Emplazamiento Fundació Espurna en Gandia	21
Figura 4: Edificio Els Vents de la Fundació Espurna.	22
Figura 5: Disposición de los despachos en plantas.	23
Figura 6: Organigrama Centro Especial de Empleo Espurna SLU.....	25
Figura 7: Disposición en planta de la planta tercera con la sala de reuniones.	27
Figura 8: Fachada trasera del edificio. Situación ventanas oficinas.	27
Figura 9. Logotipo ADAPTyAR	35
Figura 10: Esquema de funcionamiento de la herramienta ADAPTyAR.	37
Figura 11: Pantalla de Decisión sobre el Caso ADAPTyAR.	38
Figura 12: Plano Despacho principal.....	41
Figura 13: Planta 5 Despacho de contabilidad y Dirección.	47
Figura 14: Matriz de apoyos entre el equipo de Administración	49
Figura 15: Local comercial y área administración con disposición de puestos de trabajo.....	56
Figura 16: ejemplo puerta automática batiente integrada ASSA ABLOY SW200 I.....	56
Figura 17 Botones Arcade para instalación sobre tablero	57
Figura 18 Conmutador Jelly Bean BJ-109-T de BJ Adaptaciones.....	58
Figura 19: software Softone Panasonic para uso desde ordenador.....	58
Figura 20. Auricular Inalámbrico Bluetooth micro flexible	59
Figura 21: Mesa de trabajo regulable electrónicamente	59
Figura 22 Puesto de trabajo de Juan.....	73
Figura 23 Botones arcade para facilitar la apertura de puertas.....	73
Figura 24: Vista general de los tres puestos adaptados	74
Figura 25 Conmutadores en puesto 3 y Asa en cajoneras en puesto 2	75
Figura 26: Matriz de apoyos después de la adaptación.	76

1. Justificación

El acceso al mundo laboral de las personas con discapacidad es un problema común de la sociedad ya que, si no se facilitan los accesos de este colectivo al empleo, estamos agravando el problema de la inclusión social y por tanto incrementando las desigualdades. El acceso al empleo de las personas con discapacidad es un factor determinante que promueve la igualdad de oportunidades.

Actualmente, la población con discapacidad en España representa la minoría más grande de entre los grupos en riesgo de exclusión. Según fuentes del Instituto Nacional de Empleo, en 2014 en España un total de 2.813.592 personas tenían una discapacidad reconocida superior al 33%.

En el estudio liderado por la fundación Prevent, "Creando Líderes para el futuro: no hay límites para el emprendimiento y la discapacidad", nos indica que *"la discapacidad ya no se define como un mero problema de salud, sino como un complejo fenómeno de interacción entre el individuo y la sociedad en la que vive"*. Dicho estudio refleja que en 2014 las personas con discapacidad en edad laboral representaban ya un 4,4% de la población, y que tan sólo el 38% de las personas con discapacidad están activas.



Figura 1: Personas con Discapacidad en España en 2014. (Fundación Prevent, 2020)

En el ámbito legal, en el artículo 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina la necesidad de realizar evaluaciones de riesgos para el

colectivo de personas con discapacidad, la misma norma, en clave ergonómica, expresa claramente en su artículo 15 la necesidad de adaptar el trabajo a la persona, a cada una de las personas y sus circunstancias físicas y psíquicas.

También el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, en su artículo 40, establece la obligatoriedad del empresario de adaptar los puestos de trabajo y la accesibilidad a la empresa *“en función de las necesidades de cada situación concreta, con el fin de permitir a las personas con discapacidad acceder al empleo”*.

Sin embargo, en materia preventiva, existe todavía una gran falta de herramientas para poder gestionar adecuadamente la prevención de este colectivo. Si consultamos en el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, INSST, en las noticias sobre colectivos se relaciona trabajadores autónomos, trabajadoras embarazadas incluso trabajadores de ETT, pero no el colectivo de los trabajadores con discapacidad, sobre estos podemos encontrar en Materias. En el INSST podemos encontrar normativa específica para colectivos, por ejemplo, sí existen directrices para la protección la evaluación de riesgos y protección de la maternidad, pero no existe ninguna guía específica para el colectivo de personas con discapacidad. A su vez, de manera muy positiva, existen hasta 10 Notas Técnicas de Prevención para el colectivo relacionado con la maternidad, situación que afecta a algunas mujeres durante un periodo breve de su vida y tan sólo 3 notas relacionados con las personas con discapacidad, cuando esta situación personal afecta a más personas durante más tiempo.

Uno de los principales motivos de esta falta de herramientas puede ser la variabilidad de discapacidades que existen, y por tanto la dificultad de abordar este tema desde una única perspectiva, pero ello nos debería llevar a redoblar nuestros esfuerzos para mejorar la empleabilidad y por lo tanto la inclusión de las personas con discapacidad en el mundo laboral de una forma segura.

Quizá es principalmente la ergonomía, la técnica preventiva que más puede ayudar al colectivo de personas con discapacidad en su acceso y permanencia en el mundo laboral, y además es justamente en esta técnica donde el propio colectivo ha sabido aprovechar al máximo su potencial, realizando adaptaciones en el ámbito individual (hogar, mobiliario, sillas, etc.), en el social (accesibilidad al medio físico) o incluso en el ámbito tecnológico (control por voz, adaptaciones visuales, accesibilidad informática, etc.)

La resiliencia es una capacidad adquirida por una gran mayoría de personas con discapacidad y eso les permite saber adaptarse a las situaciones difíciles o que requieren tiempo de intervención. Esta capacidad es un factor que puede disminuir en gran medida los riesgos psicosociales de la persona en su puesto de trabajo, pero no por ello dejan de existir.

El caso de estudio corresponde a una entidad con solvencia contrastada en el mundo de la Discapacidad Intelectual como es Fundació Espurna de la Comunitat Valenciana, (en adelante únicamente Fundació Espurna que está especializada desde hace más de 25 años en el trabajo con personas con Discapacidad. La misión de la entidad, reflejada en su política de calidad, es *“lograr la integración completa de las personas con discapacidad Psíquica o Enfermedad Mental de la Comunidad Valenciana, sin obviar el resto de las discapacidades”* (Fundacio ESPURNA, 2017).

En esta fundación cuentan con una gran experiencia adaptando el trabajo para personas con discapacidad intelectual y además tienen recursos de apoyo (psicólogos, personal de apoyo) para poder realizar esta tarea diariamente. Sin embargo, si bien tienen experiencia en el abordaje de la problemática desde el punto de vista de la accesibilidad al haber construido un nuevo edificio que alberga viviendas tuteladas completamente adaptado, respecto a la adaptación de puestos de trabajo para personas con discapacidad en puestos de trabajo de oficinas no había sido abordado ya que, históricamente los puestos de administración habían sido ocupados por personal sin discapacidad.

La finalidad de este Trabajo Fin de Estudios es analizar y evaluar los métodos existentes con el fin de proporcionar una matriz de soluciones y aplicar el método más apropiado para el caso planteado.

La investigación pretende dar una visión actualizada de los métodos de evaluación ergonómica que existen en la actualidad enfocados al colectivo de personas con discapacidad física gravemente afectadas, así como mejorar el acceso al puesto de trabajo de las personas estudiadas.

Los beneficiarios directos serán las propias personas evaluadas, puesto que las soluciones que se tomen podrán ser muy específicas y tal vez no ser válidas para otras personas con limitaciones similares, ello no implica que estime necesario realizar un estudio en profundidad de la accesibilidad al empleo de las personas con discapacidad y crear herramientas que sean específicas en función de los distintos tipos de discapacidad, para que los profesionales de la Prevención puedan de una manera más fácil y certera realizar su trabajo.

2. Introducción

2.1. Definiciones

Para entender este trabajo debemos analizar las definiciones de ergonomía y de discapacidad, que a pesar de que en un principio entendemos que tienen mucho que ver, la realidad es que, tal vez por definición en el mundo real, están muy separados.

La Real Academia Española de la Lengua (en adelante RAE), define como ergonomía “1. f. *Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia*. 2. f. *Cualidad de ergonómico (llamado adaptado a las condiciones del usuario)*.”.

A su vez, define Discapacidad como “1. f. *Condición de discapacitado. Discapacitado*”, y discapacitado como “1. adj. *Dicho de una persona: Que padece una disminución física, sensorial o psíquica que la incapacita total o parcialmente para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida*”.

Los términos eficacia e incapacidad en su vertiente laboral son términos generalmente enfrentados. Sin embargo, estimo que la adaptación debe ser el agente moldeador que permitirá la conexión de estos dos conceptos.

Sin embargo, si buscamos un plano más técnico, según la Asociación Internacional de Ergonomía, “la ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona” (Asociación Española de Ergonomía, s.f.). Por medio de esta definición se puede comprobar como de una forma positiva, la ergonomía se centra en aplicar la adaptación del medio donde se va a trabajar con las capacidades de las personas que van a realizar dicho trabajo.

La Organización Mundial de la Salud define discapacidad como “*término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.*” (Organización Mundial de la Salud, 2020). Este concepto de discapacidad habla de restricción en la participación, por lo tanto, no se centra en las limitaciones médicas sino en las restricciones a la actividad general, en la misma línea la Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad, del año 2006, que es vinculante para España, establece en su artículo 1 que son personas con discapacidad “*aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales*

a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”, destacando la participación en la sociedad, esto es también en el trabajo.

Un Centro Especial de Empleo, en adelante CEE, es una empresa pública o privada que tiene como objetivo proporcionar trabajo remunerado para personas con discapacidad. Existen CEE con ánimo y sin ánimo de lucro. Esta figura se promueve a partir del desarrollo de Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos. Esta ley fue derogada por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, que aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social que de que en su artículo 37 determina que los CEE son uno de los tipos de empleo que pueden desarrollar las personas con discapacidad, además del empleo ordinario y el autónomo.

En la Ley 13/1982, se pretendía dar solución a la promoción laboral de personas con discapacidad, generando unas empresas protegidas, cuyas características principales serían la adaptación de las personas al mercado laboral. El legislador en el año 1982 pretendía generar un tipo de empleo para aquellas personas que *“por sus circunstancias de orden personal, consecuentes con su minusvalía, no puedan ejercer una actividad laboral en las condiciones habituales”*, esta redacción continua vigente en el Real Decreto 2273/1985, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de los Centros Especiales de Empleo, por lo que se debería entender que sólo deberían acceder a este empleo protegido los colectivos más vulnerables dentro de la discapacidad, que son las personas con discapacidad severa (personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental superior al 33%, o personas con discapacidad física o sensorial con discapacidad superiores al 66%), y uno de sus fines es promocionar a los trabajadores hacia la empresa ordinaria.

Pero en la regulación actual no obliga a los centros a contratar a personas con discapacidad severa y el mínimo de discapacidad acreditada debe de ser un 33%, independientemente de la etiología para poder acceder a un CEE como trabajador con discapacidad, debiendo obligatoriamente contratar mayoritariamente a personas con certificado de discapacidad no pudiendo ser estos inferiores en número al 70% de la plantilla total.

A los CEE se les dotó entre otras, de una figura de muy importante como son las unidades de apoyo a la actividad profesional en el marco del ajuste social y personal. En el Real Decreto 469/2006, de 21 de abril, que regula las funciones de las unidades de apoyo, se identifican las funciones del personal integrado en las Unidades de Apoyo a la Actividad Profesional, sobre las que cabe destacar en relación al presente estudio la siguiente:

“a) Detectar y determinar, previa valoración de capacidades de la persona y análisis del puesto de trabajo, las necesidades de apoyo para que el trabajador con discapacidad pueda desarrollar su actividad profesional.”

2.2. Evolución de la población con discapacidad en España

La población activa con discapacidad en España está aumentando considerablemente en los últimos años. Según la última encuesta del Servicio de Empleo Público Estatal, en adelante SEPE, en el periodo 2014 a 2017, la población en edad laboral con discapacidad en España ha aumentado de un 5,75% a un 6,19%.

Tabla 1 *Tabla de población activa con Discapacidad*

RECURSO	2014	2015	2016	2017
POBLACIÓN TOTAL	30.311.400	30.174.500	30.063.400	30.050.400
POBLACIÓN PCD	1.742.200	1.774.800	1.840.700	1.860.600
PCD /TOTAL (%)	5,75	6,88	6,12	6,19

INE, 2018

Este dato además presenta una tendencia relevante en la que la población activa general está disminuyendo a diferencia de la población activa con discapacidad que aumenta.

Sin embargo, la realidad es que según el mismo estudio el porcentaje de afiliados con discapacidad sobre el total en 2018 fue del 1,43%, esto es son una pequeña parte de los cotizantes a la seguridad social.

El abordaje de la problemática del colectivo de personas con discapacidad, puesto que están aumentando su presencia en el mundo laboral y también para fomentar aún más su presencia y seguridad cuando ejercen su derecho al trabajo, el desarrollo del área de la prevención particularizada para este colectivo se convierte en una necesidad cada vez más al orden del día.

2.3. Discapacidad, prevención y mejora global

La solución de los problemas del colectivo con discapacidad presenta soluciones que redundan en la mejora global del sistema. Todos conocemos los casos de éxito por los que una correcta adaptación de un problema a un colectivo, acaban beneficiando al global de la sociedad, de manera directa o indirecta.

“Las acciones ideadas para minimizar los riesgos de las personas con discapacidad sensorial permiten, adicionalmente, minimizar los riesgos para personas sin discapacidades, ya que son acciones encaminadas a evitar los incidentes o «pequeños accidentes» del día a día” (Guía para la gestión preventiva de los puestos ocupados por personas con Discapacidad Sensorial, 2009)

Algunos ejemplos relacionados con la mejora de la vida de personas con discapacidad que han mejorado a la comunidad general son facilitados a continuación. En sus inicios, la realización de rampas para salvar las aceras se hacía inicialmente para resolver los problemas de las personas en silla de ruedas, sin embargo, las madres con niños pequeños también se beneficiaron de estas mejoras, y también las personas mayores que no debían salvar obstáculos. Actualmente ya no es raro ver ciudades que han eliminado todos los bordillos y que trabajan en un mismo plano sin provocar escalones, ya que tiene múltiples ventajas para el conjunto de la sociedad, tengan o no dificultades para salvar dichos obstáculos.



Figura 2: *Autobús Accesible* Fuente <https://accesibilidad.aspaym.org/> (2020)

Otro ejemplo similar es como en los autobuses urbanos, tras necesitar resolver el problema del acceso de personas en sillas de ruedas, tuvo que bajar la altura de las puertas y de la planta, así como ampliar las zonas de paso, eliminando en ocasiones asientos. Esta mejora para el colectivo de personas con discapacidad ha permitido aumentar capacidad de los mismos, ha mejorado el tiempo de acceso en la carga y descarga de todos los usuarios además de aumentar el número de posibles clientes.

La prevención es una de las técnicas que más trabajo ha realizado por la integración laboral de las personas con discapacidad, pues de forma inversa a los ejemplos anteriores, muchas soluciones que se deben adoptar en las maquinarias y formas de trabajo para evitar los

accidentes para todo tipo de trabajadores, han permitido el acceso a este colectivo a muchas áreas que hasta el momento eran denominadas peligrosas.

Existe un elemento diferenciador en las evaluaciones de riesgos que no es muy común en el mundo de la prevención. La evaluación de riesgos en el caso de personas con discapacidad no debe realizarse como se realizan las evaluaciones genéricas: *“La evaluación de riesgos en trabajadores con discapacidad debe ser siempre individual, puesto que los déficits que tenga son particulares de cada trabajador y su situación”*, (Caballero,2007). Aquello que puede ser considerado válido para un puesto de trabajo, puede que no lo sea desde el punto de vista de la persona.

La ergonomía del producto ha experimentado un gran desarrollo en el diseño de artículos para personas con discapacidad, lo que ha permitido una mayor integración de este colectivo. Esto ha permitido generar también un abanico muy amplio de herramientas que permiten mejorar la accesibilidad de las personas con discapacidad a su vida ordinaria, y por lo tanto también mejora la accesibilidad y el desempeño en sus respectivos trabajos.

2.4. Discapacidad y Centros Especiales de Empleo

Los CEE son uno de los principales generadores de empleo del colectivo de personas con discapacidad. En 2018 el 24,56% de los contratos formalizados con personas con discapacidad en España fueron realizados en CEE, Según el Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con discapacidad, Estatal, Datos 2018 (SEPE, 2019)

Dada la gran cantidad de población con discapacidad en España, y la aparente incapacidad de las empresas de generar empleo a este colectivo, los centros especiales de empleo se han convertido en empresas especializadas en realizar trabajos con personas con discapacidad, sin tener en cuenta que dicho trabajo debería ser subsidiario y que los CEE deberían preparar al trabajador para transitar hacia el mercado ordinario, facilitando a los trabajadores, una vez realizadas las preceptivas adaptaciones, de las herramientas o habilidades necesarias para su incorporación al trabajo en la empresa no protegida.

Como hemos comentado anteriormente, los CEE de forma obligatoria disponen de recursos, técnicos de ajuste personal y social que pueden y deben colaborar en la correcta adaptación del trabajo a las capacidades de la persona.

2.5. Legislación y guías de referencia

No existen grandes referencias a la discapacidad en relación la prevención de riesgos laborales o la adaptación de los puestos de trabajo de las personas con discapacidad.

Por su importancia en el desarrollo del presente estudio citaremos dos artículos de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

“Artículo 15. Principios de la acción preventiva. 1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales: (...) d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.”

“Artículo 25. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos. El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.”

En el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social en su artículo 40 indica:

“Artículo 40. Adopción de medidas para prevenir o compensar las desventajas ocasionadas por la discapacidad como garantía de la plena igualdad en el trabajo. (...) 2. Los empresarios están obligados a adoptar las medidas adecuadas para la adaptación del puesto de trabajo y la accesibilidad de la empresa, en función de las necesidades de cada situación concreta, con el fin de permitir a las personas con discapacidad acceder al empleo, desempeñar su trabajo, progresar profesionalmente y acceder a la formación, salvo que esas medidas supongan una carga excesiva para el empresario.”

Según la legislación europea, los Estados miembros deben adoptar reglamentos que garanticen la salud y la seguridad en el trabajo de los empleados y al mismo tiempo tienen el deber de garantizar la igualdad de trato para las personas con discapacidad. La Directiva de la UE 89/654/CEE cubre los requisitos mínimos de salud y seguridad para el lugar de trabajo y establece que los lugares de trabajo deben ajustarse para tener en cuenta, cuando sea necesario, las necesidades de los trabajadores con discapacidad. Esta disposición se aplica en particular a las puertas, pasillos, escaleras, duchas, lavabos, lavabos y estaciones de trabajo utilizados u ocupados directamente por trabajadores con discapacidad. La Directiva 89/391/CEE, directiva marco sobre Seguridad y salud en el trabajo, establece que *“los grupos de riesgo particularmente sensibles deben protegerse contra los peligros que los afectan*

específicamente". Según esta legislación, los empleadores deben realizar evaluaciones de riesgos, eliminar riesgos y adaptar el trabajo y el lugar de trabajo a los trabajadores, incluidos los trabajadores con discapacidad. La Directiva 2000/78/CE del Consejo de 27 de noviembre de 2000, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación aprobada por el Consejo de la Unión Europea, representa un avance muy importante en la lucha por la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, ya que, además de recoger el derecho de todos los ciudadanos a obtener un trato ausente de discriminación, introduce el concepto de "ajuste razonable" para restablecer la igualdad. En la misma se obliga al empresario a adoptar, a través de las legislaciones nacionales existentes, las medidas oportunas con el fin de eliminar las desventajas que supone la discapacidad en el ámbito laboral.

Respecto a normativa de referencia a nivel estatal, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo no dispone de Guías Técnicas que faciliten las adaptaciones. En cuanto a las Notas Técnicas de Prevención, en adelante NTP, tampoco existe una gran aportación, tan sólo encontramos las siguientes, con referencias que son muy abiertas y poco concretas:

- NTP 490: Trabajadores minusválidos: diseño del puesto de trabajo.
- NTP 1003: Diseño de puestos ocupados por personas con discapacidad: principios básicos.
- NTP 1004: Diseño de puestos ocupados por personas con discapacidad: adaptación y accesibilidad.

3. Hipótesis de partida

A primera vista, parece que las estancias de las oficinas donde trabajan los administrativos del centro especial de empleo, que se va a evaluar no están adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad física que están prestando servicios en ellas, por lo que es imprescindible realizar un estudio sobre las necesidades de cada uno de los trabajadores, en particular para que las personas que emplean sillas de ruedas puedan acceder a sus puestos de trabajo sin acudir a ayudas externas.

Ni el mobiliario ni muchos elementos auxiliares están pensados para el uso habitual de este colectivo, así que, el rediseño contemplará también cambios en el mismo.

Si bien el centro cumple con toda la legislación vigente en cuanto a la evacuación, y en simulacros anteriores los tiempos han sido adecuados, se deberá contemplar una mejora que permita una evacuación más sencilla y menos incómoda para los trabajadores o para las personas que van a realizar la evacuación.

Se plantean dos hipótesis:

- El rediseño de los puestos de trabajo permitirá la accesibilidad de personas que ocupan dichos puestos, y por tanto mejorará su eficacia y eficiencia a la hora de realizar sus trabajos.
- La implantación de las medidas de ajuste, mejorarán también la accesibilidad global de entorno, mejorando el uso general del servicio de administración.

Apostar por las personas con discapacidad y realizar los esfuerzos necesarios en adaptación, tendrá unos beneficios directos sobre la propia empresa al mejorar la productividad de las personas estudiadas. A su vez, las mejoras introducidas conllevarán mejoras para las personas sin discapacidad de la propia empresa, por lo que mejorará el rendimiento global del sistema.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un rediseño de puestos de trabajo apoyándonos en la realización de una evaluación de riesgos ergonómica en los puestos de oficinas de la Fundació Espurna con objeto de mejorar los puestos de trabajo y cumplir con la normativa vigente en cuanto a los usuarios de pantallas de visualización de datos adaptándolos a las necesidades específicas de los trabajadores con discapacidad.

4.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos a abordar son los siguientes:

- Realizar una adaptación de los puestos de trabajo, con la finalidad de establecer una serie de medidas preventivas que contribuyan a la eliminación, atenuación o reducción de los riesgos ergonómicos y psicosociales que puedan surgir.
- Indagar y analizar las diferentes técnicas y metodologías adecuadas enfocadas en el colectivo de personas con discapacidad.
- Desarrollar una evaluación de riesgos específica para personas con discapacidad de mediante el método seleccionado.
- Proponer las medidas preventivas necesarias y realizar aquellos cambios que puedan mejorar los puestos de trabajo.

5. Descripción de la Empresa y de los puestos de trabajo.

5.1. Descripción de la empresa

La empresa en cuestión es un Centro Especial de Empleo denominado ESPURNA CEE, que es una empresa que deriva del proyecto de promoción laboral de la Fundació Espurna. Esta entidad tiene como ámbito territorial se extiende a toda la Comunidad Valenciana, aunque presta servicios fundamentalmente en la provincia de Valencia.

Fundació Espurna es un proyecto social, una entidad sin ánimo de lucro, que nació en 1996 y que desde entonces se dedica a la promoción social y laboral de personas con discapacidad intelectual y que dentro de los servicios que presta para promover la inserción laboral creó un CEE, que depende como Sociedad Limitada Unipersonal de la fundación.

Los nombres de contenidos en este TFM, han sido modificados para garantizar la confidencialidad solicitada por la empresa y para ajustarse a las normas de protección de datos.

5.2. Localización, emplazamiento y dimensiones.

Fundació Espurna es una entidad que nace en Gandía y cuenta con un taller ocupacional, un centro de día, viviendas tuteladas, programas de formación profesional y continua, de servicios de ocio y deportes, y un centro de estimulación temprana, así como desarrolla la actividad empresarial del CEE para dar trabajo a personas con discapacidad intelectual.

Los edificios donde desarrollan la mayoría de sus servicios están situados en el barrio del Raval de Gandía, donde en área muy pequeña, cuenta con una gran cantidad de servicios. En la calle San Ramón 4 dispone del centro ocupacional y de los talleres de formación, actualmente cuenta con dos naves continuas que suman un total de 1200 m².



En la calle Pellers 81, dispone de un edificio de 4 alturas denominado edificio “Els Vents”, que se convirtió en la sede principal de la fundación. En este edificio creado expresamente por y para la fundación, cuenta con la sede social del CEE, 8 viviendas tuteladas y un centro de día para personas con discapacidad intelectual. Este edificio alberga el área de administración que es objeto de estudio del presente trabajo.

En estas poblaciones no existe personal de administración ni de oficinas, las comunicaciones se realizan por medio de un programa de gestión del que se hablará posteriormente, desarrollándose por lo tanto todas las labores de administración de la entidad en la sede central de la fundación en la calle Pellers de Gandia, por lo que sus instalaciones quedarán fuera del presente estudio.

En 1995, Don José Pedro García Canet, se embarcó en el proyecto de crear un servicio que diera atención a personas con discapacidad intelectual, con el fin de solventar las necesidades de estas personas en Gandía, colectivo que conocía profundamente tras haber presidido una asociación similar y porque, contaba con la experiencia de tener una hija con Síndrome de

Down con 13 años. Pretende prestar la atención integral de este colectivo basando su atención y todos los servicios en la dignidad de la persona intrínseca e inalienable de cada individuo, y también en la dignidad que las personas damos al trabajo al realizarlo, entendiendo que la inclusión que genera el empleo se produce por medio de la colaboración con el entorno social.



Figura 4: *Edificio Els Vents de la Fundació Espurna* (Google Maps, 2019).

En aquel entonces, buscaban crear un centro ocupacional, pero desde la Generalitat les recomendaron iniciar el proyecto con un Centro Especial de Empleo. En 1996 se creaba un centro especial de empleo que, en poco tiempo, ya contaba con 5 trabajadores dados de alta, trabajando en una pequeña nave de la calle San Ramón de Gandía, que serían reformadas para que en 1999 se abriera el primer centro ocupacional de Gandía, situado en el entorno urbano.

En aquel entonces, buscaban crear un centro ocupacional, pero desde la Generalitat les recomendaron iniciar el proyecto con un Centro Especial de Empleo. En 1996 se constituyó el centro especial de empleo que contrató a 5 trabajadores que empezaron a trabajar junto con una monitora en una nave de la calle San Ramón de Gandía, esta fue reformada para que en 1999 se abriera el primer centro ocupacional, situado en dentro del entorno urbano, de Gandía.

Con el tiempo fueron creando diferentes servicios complementarios, como los programas de formación, programas de ocio, o las viviendas tuteladas, situadas muy próximas al centro en la calle Rótova, para dar respuesta a las necesidades de las personas con discapacidad y de sus familias.

En el año 2009, ya en plena crisis económica, se inaugura el Edifici els Vents, en la contigua calle Pellers en su número 81.

Actualmente la fundación cuenta con los siguientes recursos y el siguiente personal:

Tabla 2 *Recursos habilitadores de la Fundació Espurna*

RECURSO	UBICACIÓN	PERSONAS ATENDIDAS	TRABAJADORES
CENTRO OCUPACIONAL “ESPURNA”	Gandía	100	15
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	Gandía	30	3
CENTRO DE DÍA “BRESOL”	Gandía	20	4
VIVIENDAS TUTELADAS C/RÓTOVA	Gandía	40	10
PROGRAMAS DE OCIO Y TIEMPO LIBRE	Gandía	40	3
CENTRO DE ATENCIÓN TEMPRANA	Tavernes	50	6
CENTRO ESPECIAL DE EMPLEO “ESPURNA” SLU	Gandía	80 ^a	96
VIVIENDAS TUTELADAS TORRENT	Torrent	28	15
CENTRO OCUPACIONAL “ESPURNES”	Torrent	45	8

^a Los trabajadores del CEE no están únicamente ubicados en Gandía si no que tienen la sede central en dicha ciudad.

Elaboración Propia

Cabe destacar que la actividad del CEE no se encuentra únicamente en Gandía, sino que, se extiende a otras poblaciones limítrofes llegando hasta Almussafes y Paterna dentro de la provincia de Valencia, u Ondara en la provincia de Alicante. Se ha puesto entre paréntesis la población atendida, ya que en este caso la atención que se presta es indirecta, a través de servicios de apoyo, y que todos los empleados son trabajadores.



figura 5: *Disposición de los despachos en plantas.* (Elaboración propia, 2020)

Los trabajos que realiza el CEE son muy variados, abarcando desde tareas de limpieza, manipulados auxiliares, la mayoría de estos trabajos se realizan dentro de las naves de las empresas clientes por medio de la configuración de enclaves laborales. El CEE también tiene un restaurante propio en la Playa de Gandía en el que trabajadores con discapacidad intelectual apoyados por trabajadores sin discapacidad realizando los trabajos de cocina y sala en el restaurante gestionado por la Fundació Espurna.

La administración de todos los centros y servicios que presta la fundación se realiza desde los locales que dispone la fundación en Gandía en la calle Pellers 81, donde cuentan con unas oficinas situadas en la tercera planta, y donde prestan servicios de oficiales y auxiliares administrativos 4 trabajadores con discapacidad física y sensorial.

5.4. Organización

La organización está dirigida desde sus inicios por la misma persona que dirigió el Centro Especial de Empleo en sus inicios y que ha llevado la dirección estratégica de la organización.

Existe un director del Centro Especial de Empleo que supervisa toda el área de empleo con personas con discapacidad. También es el encargado de la gestión de la prevención y del desarrollo de las soluciones informáticas.

Cada área funcional tiene uno o varios responsables, dependiendo del volumen o la situación geográfica, y tienen funciones de dirección sobre sus respectivas áreas. Mantienen reuniones periódicas con la dirección sobre el día a día de la organización y de las personas atendidas.

En lo que respecta al área administrativa, como se ha dicho, ninguno de los centros dispone de administrativos, por lo que todo lo relacionado con la administración recae sobre el mismo equipo, lo que hace que la información esté muy centralizada y sea muy dinámica, por lo que el área funcional queda también muy centrada en sus funciones.

El departamento de administración está dirigido directamente por la dirección general, realizando actualmente muchas tareas aún propias del área administrativa. Disponen de una asesoría que realiza tareas de apoyo.

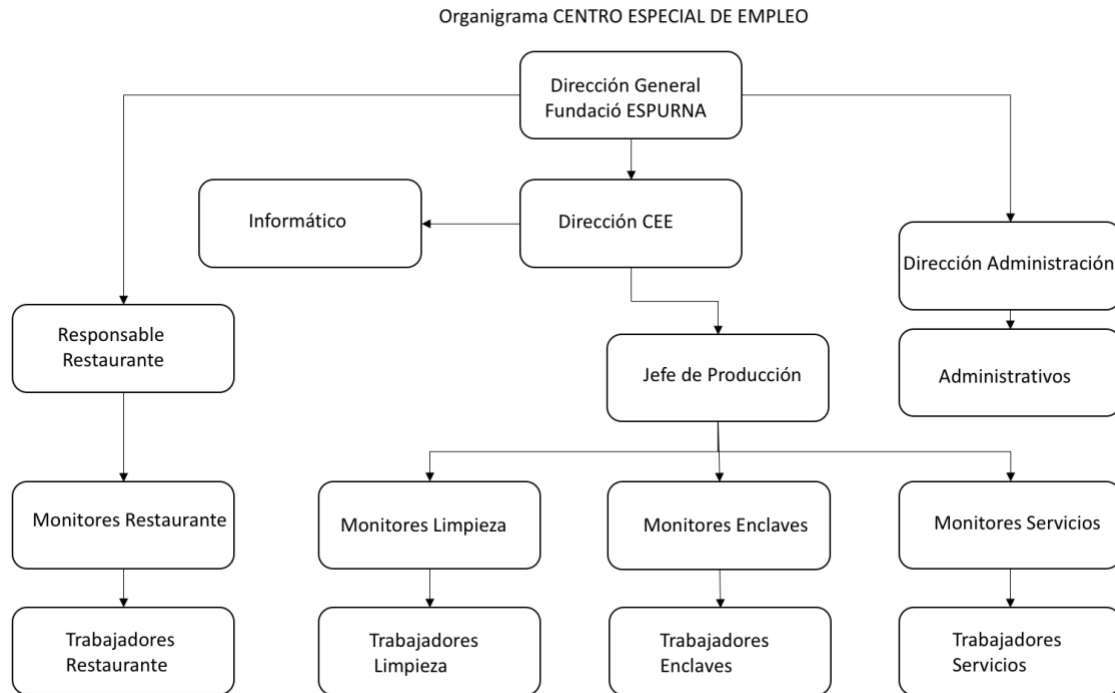


figura 6: *Organigrama Centro Especial de Empleo Espurna SLU*. Elaboración propia (2020)

En gran medida, todo esto es posible al empleo de un software de gestión que ha desarrollado la fundación para uso propio, que trabaja desde la nube, y que permite tener toda la información digitalizada y centralizada en un mismo sitio. Cada centro, eso sí alimenta el sistema con la información que necesita, pero esta a su vez queda a disposición de otras áreas en caso de necesidad.

Disponen de un sistema de gestión de calidad certificado bajo la norma ISO 9001, desde el año 2009, que abarca casi todas las áreas funcionales a excepción de los programas de Ocio y Tiempo Libre, así como los programas formativos.

En el edificio Els Vents, disponen de una tienda en los bajos del mismo, en la que se muestran todos los detalles y labores que se realizan en los diferentes talleres que tiene la fundación.

5.5. Organización de la prevención

El CEE Espurna tiene subcontratado las cuatro especialidades de prevención, manteniendo el sistema desde hace más de 8 años con la misma entidad, Servicio de Prevención SPMAS. La organización cuenta además con una mentalidad preventiva sólida y arraigada. El director del Centro Especial de Empleo, tiene formación superior en PRL y cursó un máster de prevención de Ergonomía y Psicosociología sin llegar a presentar el correspondiente proyecto.

Disponen de un equipo bien formado en materia preventiva, en la que la mayoría de los coordinadores disponen de formación nivel básico, con el fin de cubrir las necesidades de Recurso Preventivo en las diferentes empresas para las que trabajan. Además, conforman el equipo de ajuste social y personal, que, si bien es cierto que están más centrados en los apoyos a personas con Discapacidad Intelectual, el grupo tiene bien orientada las necesidades y los apoyos necesarios para realizar los ajustes a todos los puestos de trabajo.

5.6. Identificación de los puestos de trabajo de oficinas

Existen un total de dos despachos con un total de cuatro puestos de trabajo. Uno de los puestos está en la planta quinta, al lado del despacho de dirección. Los otros tres restantes están en la planta cuarta, en un despacho denominado despacho principal. Contiguo a este hay un despacho que contiene el archivo documental de la fundación. En la planta tercera se encuentra una pequeña sala de reuniones que se emplea esporádicamente cuando se quiere reunir el equipo, y donde hay una impresora dotada con escáner y fax.

El único despacho que dispone de aire acondicionado está situado en la planta cuarta, en el despacho principal. Está puesto en esa planta ya que en este caso es especialmente necesario ya que en él trabajan las personas que más les afecta las diferentes temperaturas. La configuración del edificio, abierto por arriba y por ambos laterales le dota de una gran ventilación, si bien en los extremos, en invierno por tener una excesiva ventilación son demasiado fríos, y en verano por la orientación sur-este de los despachos, las temperaturas pueden ser elevadas.

Las dimensiones de los despachos son las siguientes queda reflejadas en la tabla número tres.

Tabla 3. *Espacios de trabajo iniciales*

Denominación	Localización	Descripción	Dimensiones
Despacho Principal	Planta 4	Mesas 1, 2 y 3	18 m ²
Despacho Contabilidad	Planta 5	Mesa 3	9 m ²
Despacho 3	Planta 4	Archivo	9 m ²
Despacho 4	Planta 5	Despacho de Dirección	18 m ²
Sala de reuniones	Planta 3	Sala de reuniones	9 m ²

Elaboración propia

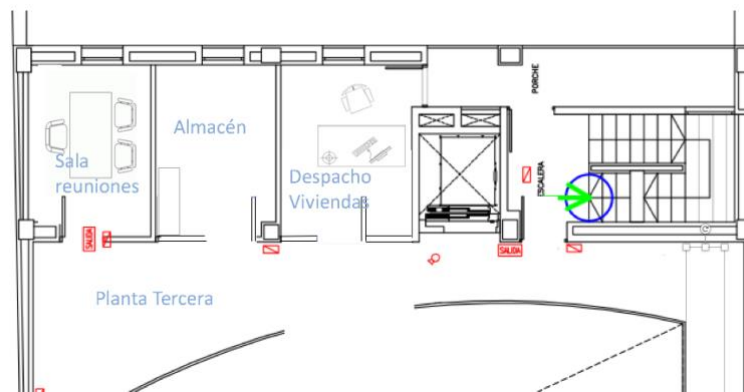


figura 7: Disposición en Planta de la Planta Tercera con la Sala de Reuniones. (Elaboración propia)



Figura 8: Fachada Trasera del Edificio. Situación Ventanas Oficinas.
<http://www.santateclaarquitectos.com> (s.f)

5.7. Personal afectado.

El personal de administración lo componen 4 personas, todas ellas con discapacidad.

Tabla 4 Personal afectado del estudio

Nombre	Área	Discapacidad	Grado
Juan	Contabilidad y facturación	Física	84%
Macarena	Archivo y Gestión	E. Mental	36%
Adriana	Gestión y Atención	Discapacidad Física	87%
Silveria	Contabilidad, facturación y coordinación de equipo	Sensorial (auditiva)	44%

Elaboración propia

JUAN

Juan es un trabajador con hemiplejia que está en silla de ruedas. Tiene 38 años. Su discapacidad es sobrevenida, por un accidente que tuvo a los 20 años realizando deporte. Tiene titulación universitaria. Cuenta con experiencia en contabilidad, anteriormente estuvo trabajando en otra empresa. Por su situación física no puede aguantar la carga de trabajo a jornada completa, por lo que tiene un contrato con jornada reducida al 50%.

Si bien puede moverse un poco de manera independiente, necesita de apoyos para hacer trayectos de más de 5 metros. Su silla de ruedas no es eléctrica ya que tiene dificultades para acoplarse al funcionamiento de las mismas. Es su padre quien le acerca al puesto de trabajo en su vehículo adaptado y el que le abre las diferentes puertas hasta colocarlo en su puesto de trabajo. Una vez allí, Juan trabaja de manera casi independiente.

Por la falta de pinza en las manos y movimiento en los dedos, debido a la hemiplejia, emplea el ordenador tecleando con un boli enganchado en la mano que tiene con más movilidad. No puede abrir cajones, ni insertar documentos en un scanner. El ordenador lo emplea con algunas funciones de accesibilidad que llevan los sistemas operativos. Es el encargado de la contabilidad y la facturación. Cuando precisa de documentos, o requiere cambio de tarea, los solicita a la persona que esté cerca con la suficiente antelación para que le pueda echar una mano.

Es capaz de mantener conversaciones por teléfono, si bien por su capacidad pulmonar limitada, su voz es más débil y en ocasiones puede resultar complicado la escucha para una correcta comunicación.

ADRIANA

Adriana es una trabajadora con discapacidad física, que requiere de silla de ruedas móvil. Tiene 24 años. Su discapacidad viene de nacimiento. Su silla es un poco más alta de lo habitual, por su estatura. Es técnico administrativo, y realizó prácticas en diferentes empresas previamente a la incorporación en Espurna. Es una persona muy alegre y trabajadora. Está también contratada al 70% por los mismos motivos que Juan.

Es muy autónoma en cuanto a los desplazamientos internos. Su familia es la que la acerca al puesto de trabajo en su vehículo adaptado. Tiene un perfecto manejo de la silla de ruedas pudiendo hacer desplazamientos largos en la misma.

Tiene movilidad casi completa del troco y de las extremidades superiores y se maneja muy bien con ambas manos. Puede abrir cajones, siempre que estén situados a su altura. Es una trabajadora muy experta en trabajo de centralita, dada su locuacidad y carácter alegre. Sus conocimientos de ofimática son avanzados. Puede emplear scanner y alimentar bandejas de

impresora, si estos no están demasiado fuertes y están a la altura correspondiente a su movilidad. Es independiente para coger incluso carpetas, pero necesita apoyos para el acceso a archivadores que no estén situados a su altura.

MACARENA

Macarena es una persona con Enfermedad Mental diagnosticada, es técnica-administrativa. Tiene 26 años. Realizaba cursos de formación antes de empezar a trabajar en la fundación. De hecho, entró realizando unas prácticas en un Taller de Formación e Inserción Laboral. Vive en Valencia, y se desplaza al centro de trabajo de manera autónoma por medio de transporte público. Tiene un contrato de jornada completa.

Está preparada para la gestión de tareas cotidianas y se encarga de la gestión de archivos, además de encargos varios y salidas para realizar gestiones. No precisa supervisión en sus tareas diarias, pero si una supervisión general, ya que, en ocasiones, por motivos médicos o de estrés puede cometer fallos en los archivos o tardar más de lo habitual para realizar tareas cotidianas y presenta cierto grado de nerviosismo. Por regla general es una persona muy colaboradora, es un apoyo fundamental para Adriana y para Juan, ya que llega donde ellos, por sus limitaciones físicas, no pueden.

SILVERIA

Silveria tiene discapacidad auditiva de nacimiento. En ocasiones, muy pocas, tiene ataques epilépticos. Tiene 32 años. Es técnica-administrativa y tiene experiencia en contabilidad. Ha trabajado en diferentes empresas previamente.

Lleva aparatos de amplificación de sonido, y sin ellos no es capaz de mantener una conversación, aunque sabe leer los labios. Es capaz de mantener conversaciones telefónicas, pero puede tener problemas de comunicación por problemas de acople el sonido del aparato telefónico con sus amplificadores en de sus oídos. En momentos de stress se desconecta los audífonos para estar tranquila. Forma parte del apoyo de Juan, Adriana y Macarena, ya que ejerce también funciones de coordinación.

6. Evaluación de metodologías

6.1. Metodologías específicas de puestos de trabajo de colectivos con discapacidad.

Para la evaluación de los puestos de trabajo, al contar con un colectivo especial, nos encontramos dificultades para poder escoger el método adecuado. La adaptación para realizar una correcta integración laboral, deberá comparar las necesidades del sujeto con las demandas del puesto de trabajo. Posteriormente deberemos hacer converger estas dos áreas.

Los métodos de evaluación son muy específicos para este colectivo y no son por desgracia de uso muy habitual y por lo tanto no están bien mantenidos. En portal del INSST, se enumeran 6 de los métodos, y sobre estos se profundizará sobre el estado de los mismos.

- Método de los perfiles: Desarrollado por Lantegi Batuak (ONG de Vizcaya referente en España especializada en el colectivo de personas con discapacidad intelectual). El método aporta dos tipos de perfiles; por un lado, el perfil de la persona y por otro, el perfil del puesto de trabajo. Estos perfiles evalúan respectivamente las capacidades de la persona y las exigencias de la tarea. Disponen de un software de gestión, denominado SISLAN, que no está activo para ser descargado y que es para uso interno de los trabajadores de Lantegi. En el documento enlazado se encuentra lo necesario para realizar una evaluación. Este método es muy empleado en el sector de la discapacidad intelectual, aunque en las últimas versiones han incorporado información sobre discapacidad física.
- APP Adaptación Puestos de Trabajo: desarrollada por Foment del Treball Nacional, permite la valoración de las capacidades personales y de los requisitos del puesto de trabajo en los siguientes supuestos: discapacidad física, discapacidad sensorial, discapacidad intelectual, maternidad, menores de edad, cambios de salud, personas de edad avanzada y características antropométrica. Disponen de un software para equipos equipados con Windows, si bien el nombre escogido parece que sea una aplicación para móviles/tablets.
- APTRA, es una aplicación web para la adaptación de puestos de trabajo y ayudas técnicas. La aplicación APTRA, desarrollada para su uso profesional es una herramienta de apoyo e información sobre recomendaciones y ayudas técnicas para la adecuación de puestos de trabajo que van a ser o están siendo desempeñados por personas con discapacidad. Precisa de validación por parte de un sistema

administrador. Precisa de validación por parte de apta por lo que no ha podido ser valorada convenientemente, ya que el administrador de la aplicación no ha facilitado su consentimiento.

- Método ADAPTyAR: es una herramienta, que permita una primera aproximación a la adaptación de puestos de trabajo. Incluye protocolos y enlaces a métodos más complejos dirigidos a todo el proceso de búsqueda de empleo, inserción laboral y adaptación al puesto de trabajo. Está desarrollado por el Instituto de Biomecánica de Valencia. El propio proveedor indica en su web que es una valoración inicial y que, para ampliar la evaluación, se debe ir a la herramienta ErgoDis/IBV. Una vez que se ha realizado la evaluación del puesto de trabajo y la persona, pueden haberse detectado problemas relacionados con desajustes entre demandas y capacidades o riesgos derivados de la ejecución del trabajo. Al analizar dichos desajustes, proponen establecer los denominados Ajustes Razonables, aquellos que posibilitan que una persona con discapacidad pueda realizar de manera efectiva las funciones esenciales de su puesto de trabajo y que son asumibles por quien emplea a dicho trabajador. Esta herramienta web, es accesible para cualquier usuario que se identifique. Existen algunos ejemplos de adaptación.
- Adaptación de puestos de trabajo. Esta guía realizada por el CEAPAT, Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas técnicas, no es un método de evaluación si no una buena guía de referencia para realizar adaptaciones de recomendado uso por su información.
- ErgoDis/IBV: Era el método específico por excelencia. Aquellos que dispongan de la herramienta dispondrán de un método muy válido para el análisis de los puestos de trabajo. Ya no tiene soporte por parte del Instituto de Biomecánica de Valencia, y no es fácil encontrar equipos con el software instalado. Aquellos que dispongan de licencias de uso podrán emplearlas, si bien el IBV ya no da soporte a la misma y deriva al empleo de la versión ADAPTyAR.

De estas 6 propuestas realizadas por el INSST, podemos indicar que tan sólo 3 pueden ser denominadas específicamente como métodos de evaluación y en estado activo, por lo que para la elección del método adecuado nos centraremos en las aplicaciones APP Adaptación de puestos de trabajo, ADAPTyAR desarrollado por el IBV y el método de los perfiles desarrollado por Lantegui Batuak.

6.2. Evaluación de las metodologías existentes.

La evaluación de la metodología corresponde a un criterio personal, fundamentado en la experiencia propia, que con el fin de hacerlo lo más objetivo posible, se han establecido una serie de parámetros.

Con el fin de elegir la mejor metodología para el estudio del presente caso, se ha decidido evaluar las aplicaciones respecto a 8 factores claves. Cada uno tiene un peso dentro del estudio con el fin de poder dar más fuerza a aquellos aspectos que se consideran más importantes. Estos factores evaluarán cada una de las alternativas según las cualidades que tengan.

Tabla 5: Factores de Análisis para evaluación de la metodología

Identificador	Área	Importancia
F1	Análisis trabajo/persona	15%
F2	Análisis demandas capacidades	15%
F3	Análisis del entorno, competencias	10%
F4	Opinión trabajador	10%
F5	Personalización informe	10%
F6	Generación de documentación	10%
F7	Recomendaciones de adaptación	15%
F8	Aplicación informática, acceso y usabilidad	15%

Elaboración propia

Cada una de las propuestas será evaluada del 1 al 5 con el fin de poder establecer la mejor opción, a excepción de los factores 2, 4 y 7 que solamente pueden ser valorados con respuestas afirmativas o negativas.

Tabla 6: Valoración de factores del análisis

Identificador	1	2	3	4	5
F1, F3, F6, F5	Malo	Deficiente	Válido	Bueno	Completo
F2, F4, F7	No	-	-	-	Si
F8	Acceso restringido o de pago	Acceso demo. Instalable.	Acceso demo. Plataforma Web.	Acceso libre. Instalable.	Acceso libre. Plataforma Web.

Elaboración Propia

En cuanto a la valoración de la aplicación informática, se ha decido dar mayor valoración a aquellas aplicaciones web ya que permiten una usabilidad mayor y no están atadas a cambios

tecnológicos que dificulten la continuidad del mismo. Se valora también positivamente que el acceso sea libre, ya que permite la mayor usabilidad del mismo por parte de colectivo interesado.

Tabla 7 *Puntuación general métodos estudiados*

Identificador	APP adaptación puestos de trabajo	ADAPTyAR	Método de los Perfiles
F1	3	3	4
F2	5	5	5
F3	1	1	4
F4	1	1	1
F5	3	5	1
F6	3	5	1
F7	5	5	1
F8	4	5	1
Puntuación (sobre 5)	3.75	4.5	2.7

Elaboración propia

Por desgracia, todos los métodos estudiados, no tienen en cuenta las experiencias previas del trabajador, que pueden ser una fuente de información muy importante y validada por su propia experiencia. En ocasiones, los propios trabajadores han tenido que evaluar ellos mismos la idoneidad y la búsqueda de las mejores soluciones para su día a día.

El método de los perfiles es un buen método (bien valorado en las primeras áreas de evaluación), pero que flaquea a la hora de personalizar y de la usabilidad de la misma. Además, no proporciona recomendaciones de adaptación.

El método propuesto por Foment del Treball, si bien podría mejorar en el análisis del trabajo y en la persona, se queda a medias en la personalización de los informes.

El método más completo de los evaluados es el método propuesto por el IBV ADAPTyAR, que, si bien podría ser algo más completo en el área de evaluación de puestos de trabajo y persona, es lo suficientemente completo, dentro de sus limitaciones, como para obtener la mejor puntuación.

6.3. Justificación

La elección del método de ADAPTYAR, es decir, el Método de adaptación de puestos de trabajo y ajustes razonables, se justifica en primer lugar, porque representa una metodología desarrollada a partir de métodos anteriores creados por el Instituto de Biomecánica de Valencia, concretamente: ESTRELLA y ErgoDis/IBV; por consiguiente, se considera que ADAPTYAR es una metodología robusta, ya probada.

Así mismo, el alcance de la metodología ADAPTYAR abarca desde la inserción laboral hasta la adaptación de puestos de trabajo a las características de discapacidad de las personas, cuestión esta que se considera un valor agregado desde el punto de vista metodológico para la presente investigación.

Por otra parte, existe una cantidad significativa de recursos, enlaces y documentación disponibles a través del sitio web del Instituto de Biomecánica de Valencia, lo cual facilita la contextualización de esta metodología a los casos de estudio del presente trabajo.

También se ajusta al contenido del artículo 5 del Real Decreto 39/1997 de fecha 17 de enero de 1997, pues respeta lo establecido en el párrafo 2 y el literal d del párrafo 3 del mencionado artículo, que se cita textualmente a continuación:

“2. El procedimiento de evaluación utilizado deberá proporcionar confianza sobre su resultado. En caso de duda deberán adoptarse las medidas preventivas más favorables, desde el punto de vista de la prevención [...] 3. Cuando la evaluación exija la realización de mediciones, análisis o ensayos y la normativa no indique o concrete los métodos que deben emplearse, o cuando los criterios de evaluación contemplados en dicha normativa deban ser interpretados o precisados a la luz de otros criterios de carácter técnico, se podrán utilizar, si existen, los métodos o criterios recogidos en: [...] d) [...] guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente que cumplan lo establecido en el primer párrafo del apartado 2 de este artículo y proporcionen un nivel de confianza equivalente.” (Real Decreto 39/1997, 1997, art. 5)

La conjunción de todos estos factores, tanto situacionales como técnicos y legales conllevó a la elección de este método como el de mayor idoneidad para la valoración planteada en la presente investigación.

6.4. Descripción de la metodología seleccionada.

Se trata de un software denominado “Adaptación de puestos de trabajo y ajustes razonables”. Aporta una metodología con el fin de asesorar a profesionales y usuarios en el proceso de

inserción laboral y adaptación de puestos de trabajo de las personas con discapacidad mediante el uso de adaptaciones razonables.

Este software de acceso WEB ha sido desarrollado por el Instituto Valenciano de Biomecánica, que fue uno de los precursores de la evaluación de puestos de trabajo para personas con discapacidad a nivel nacional. Para la elaboración del mismo han colaborado con el Ministerio de Sanidad y Política Social. En el equipo de trabajo también se incluye la Consejería de Familia y Asuntos Sociales de la Comunidad de Madrid y el Centro Estatal para la Autonomía Personal y Ayudas Técnicas del IMSERSO. Tiene un respaldo social por tanto de la comunidad.

Es una herramienta práctica y de fácil aplicación que incluye ejemplos protocolos y enlaces a métodos más complejos. Sin embargo, hace referencia el mismo a la no idoneidad para estudios complejos derivando a un ya obsoleto ErgoDis/IBV.

El método ADAPTyAR es una herramienta práctica y de fácil aplicación que incluye protocolos y enlaces a métodos más complejos dirigidos a todo el proceso de inclusión laboral de una persona con discapacidad.



Figura 9. Logotipo ADAPTyAR ADAPTyAR, (s.f.)

Este método pretende ayudar a tomar una decisión sobre una persona con discapacidad en relación a un determinado puesto de trabajo. Con este fin, en primer lugar, se realiza un análisis del puesto de trabajo, del sujeto y de la interacción entre ambos.

El método ADAPTyAR propone realizar los ajustes necesarios siempre y cuando sean razonables en los siguientes aspectos:

- No tengan efectos secundarios negativos en la salud y seguridad del propio trabajador o de otros.
- Sean compatibles con el proceso productivo de la empresa.
- El coste económico no sea excesivo (teniendo en cuenta los incentivos económicos y fiscales que obtiene un empresario por contratar a una persona con discapacidad, incluidas las subvenciones para adaptar los puestos de trabajo).

El proceso de evaluación de ADAPTyAR consta de 6 etapas. En cada una de estas etapas se realizan diferentes tareas que permiten un estudio de mayor detalle y profundidad. Las etapas y las tareas a realizar en cada una de ellas están enumeradas a continuación:

1. Analizar el puesto de trabajo y las características de la persona
 - Definir los requisitos del puesto de trabajo, y verificar que el trabajador los cumple.
 - Comparar las demandas que exigen las tareas del puesto con la capacidad del trabajador para llevarlas a cabo.
 - Evaluar las condiciones del entorno en el que se encuentra el puesto de trabajo.
2. Detectar los problemas analizados en la etapa anterior
 - Ordenar los problemas según la importancia, la frecuencia y el tipo.
 - Descartar los problemas poco relevantes.
 - Agrupar los problemas similares.
3. Tomar la decisión sobre el caso.
 - Valorar si es factible y viable la adaptación, o bien, si la gravedad de los problemas detectados requiere de un nuevo análisis o la generación de un nuevo puesto para la persona.
4. Realizar una propuesta de adaptación
 - Buscar diferentes alternativas de adaptaciones.
 - Tener en cuenta: prioridades, necesidades, compatibilidades y sugerencias del trabajador.
 - Evaluar la viabilidad de las soluciones propuestas.
5. Proceder a la adaptación
6. Planificar una revisión periódica.
 - Valorar eficiencia y efectividad.
 - Detectar posibles efectos no previstos y proponer modificaciones si fuese necesario.

7. Metodología

El procedimiento metodológico se ha desarrollado siguiendo los líneas y etapas establecidas por la metodología ADAPTYAR mostrado a continuación.

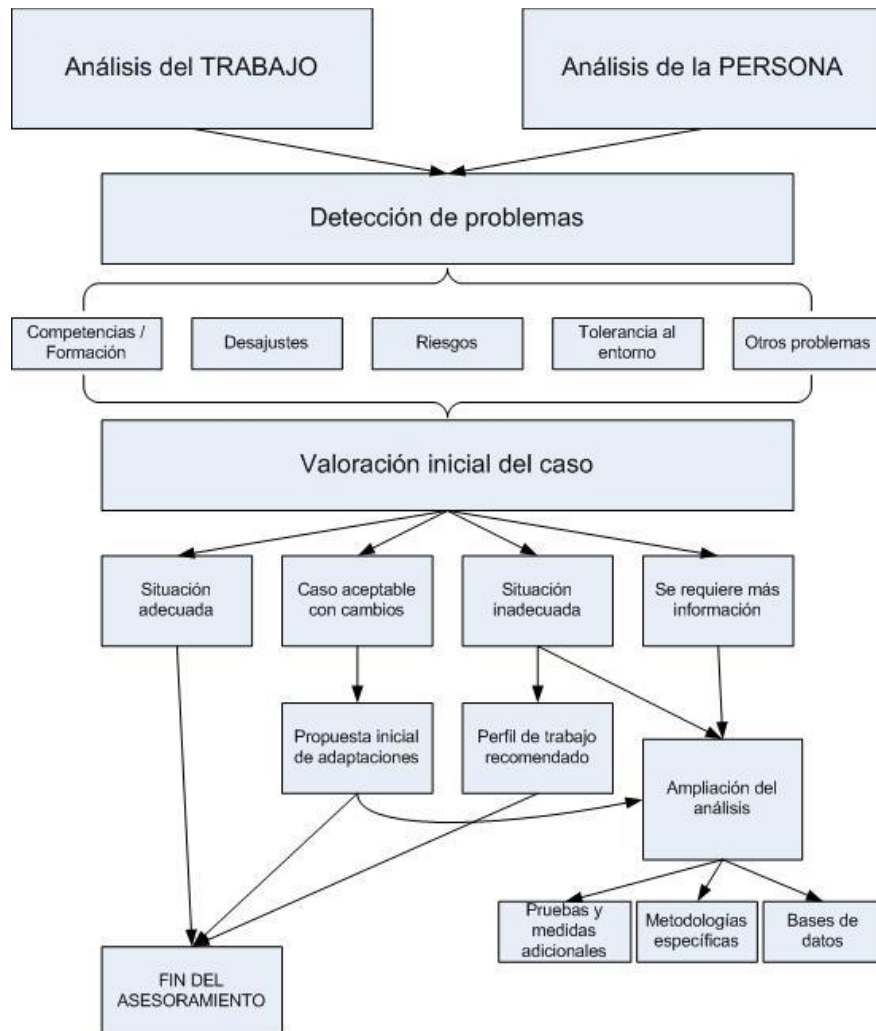


Figura 10: Esquema de funcionamiento de la herramienta ADAPTYAR. (ADAPTYAR, s.f.)

Detección de problemas y valoración inicial de cada caso se ha dividido en tres etapas:

- Etapa 1. Análisis del puesto de trabajo y el empleado: En esta fase se ha recabado la información sobre las personas y sobre el puesto de través de la aplicación de los dos cuestionarios de ADAPTYAR.
- Etapa 2. Detección de problemas: La actividad principal de esta etapa metodológica aborda la comparación de los datos recogidos a través de la aplicación de los cuestionarios ADAPTYAR, con el fin de identificar los siguientes ítems: Competencias/Formación, desajustes, riesgos, tolerancia al entorno y otros problemas. Esta detección está guiada por la herramienta.

- Etapa 3. Valoración inicial del caso: Para la consecución de los objetivos planteados en la presente investigación se ha efectuado una valoración para cada caso o persona estudiada, y de estas cuatro valoraciones se identificarán diferentes situaciones, las cuales llevarán a una toma de decisiones distintas orientadas a la atención de la adecuación del puesto de trabajo y a las capacidades de cada trabajador evaluado.

Toma de decisión del caso. Una vez realizada la recogida y analizada la información, antes de abordar el siguiente punto, ADAPTyAR, propone tomar sobre cada caso una de las cuatro decisiones:

- Situación adecuada: no realizar ningún cambio
- Caso aceptable: Propuesta de cambios
- Situación inadecuada: No se considera posible la adaptación.
- Se requiere más información: Realización de nuevos estudios.

DECISIÓN SOBRE EL CASO

En opinión del analista, y en función de los datos recogidos, se considera que el caso analizado es (elegir una opción):

Se requiere más información (Los datos recogidos en este análisis no son suficientes para tomar una decisión. Se recomienda un análisis detallado con pruebas adicionales y con metodología específica como el ErgoDis/IBV).	<input type="radio"/>	
Caso aceptable sin cambios (No existen problemas importantes que impidan al trabajador realizar las tareas esenciales del trabajo. No es necesaria ninguna adaptación del puesto de trabajo).	<input type="radio"/>	
Caso aceptable con cambios (Se han detectado problemas que pueden interferir en la realización de las tareas esenciales del trabajo, pero se considera que pueden solucionarse mediante la adaptación del puesto de trabajo).	<input type="radio"/>	
Caso inadecuado (Se han detectado problemas importantes que pueden impedir la realización de las tareas esenciales del trabajo. No se considera posible la adaptación del puesto de trabajo).	<input type="radio"/>	

Figura 11: *Pantalla de Decisión sobre el Caso ADAPTyAR.* (ADAPTyAR, s.f)

Llegados a este punto, ADAPTyAR generará información adicional para finalizar el proceso.

- En el caso de que requiera nuevos estudios, orientará hacia la definición de posibles estudios más amplios que pueden realizarse para escoger aquellos que se consideren de mayor interés (Análisis de demandas o capacidades, condiciones ergonómicas u organizativas del puesto, accesibilidad arquitectónica, Mediciones específicas, evaluación de condiciones de seguridad e higiene, pruebas específicas al sujeto, simulación de trabajo).

- Aceptable sin cambios, no mostrará información adicional.
- Aceptable con cambios. Genera una batería de propuestas dependiendo de las observaciones incluidas en el proyecto y muy enfocadas al tipo de discapacidad del sujeto (tienen una gran relación con el colectivo de la discapacidad asociada). El informe añadirá la información aportada por el profesional.
- Inaceptable, No mostrará información adicional.

7.1. Detección de problemas y valoración inicial.

Como podrá observarse en los cuadros resumen, la metodología aplicada permite detectar los problemas que pueden interferir en la ejecución óptima de las labores esenciales del trabajo en el área administrativa de la Fundación Espurna, considerando que la toma de decisiones para los casos en estudio son *aceptables con cambios*; siendo posible realizar algunas adecuaciones ergonómicas para las personas con discapacidades físicas y sensoriales, y adecuaciones psicosociales para el caso de la persona entrevistada con enfermedad mental. Dichos procesos de adecuación permitirán optimizar la eficacia de los trabajos y el bienestar del empleado. Resaltando, que la valoración indica que existen ciertas problemáticas comunes para las cuatro personas discapacitadas, en la que se identifican la iluminación desfavorable y el nivel de vulnerabilidad que presentan para ejecutar un protocolo de evacuación ante una emergencia, por lo que se plantearán soluciones comunes en este colectivo. Posteriormente se detallarán las estrategias de acción preventiva para cada uno de los casos en el apartado siguiente.

Si bien el entorno de trabajo es el mismo para todos cada estudio es personalizado y las tareas bastante similares ya que todos están realizando tareas administrativas, cada caso debe ser estudiado por separado para conseguir sacar el máximo beneficio.

7.1.1. Caso Juan F. – Puesto Administración-Contabilidad.

Es una persona con experiencia previa que cuenta con más 5 años de experiencia en una empresa normalizada. La finalización de su anterior etapa laboral ha sido por desaparición de la misma. Tiene formación académica universitaria y es una persona altamente motivadora. De su anterior etapa y de su capacidad de adaptación, ha aprendido a teclear y manejarse en entornos ofimáticos con gran facilidad. Su jornada laboral es reducida ya que se cansa con jornadas continuadas o demasiado largas. Debido al accidente y a tener la capacidad torácica un poco reducida, su tono de voz no es muy alto.

Juan reside con su padre que le acerca cada día al trabajo. Es la persona que le ayuda para levantarlo a la llegada, y que le pone el auricular y le acerca al puesto de trabajo. Justo en el acceso al edificio existe un vado reservado para el uso de vehículos adaptados. Le acompaña subiéndolo en el ascensor hasta la 4ª planta.

Sus tareas principales son la de contabilizar facturas y la facturación de empresas. Las facturas recibidas todas vienen en papel ya que la administración requiere verificar todas en ese soporte. Los albaranes de salida de los trabajados y las facturas emitidas son realizados en programas específicos.

La oficina está situada en la cuarta planta del edificio *els Vents* (Despacho principal - puesto 2). Tiene unas dimensiones de 24 m², y es compartida generalmente por otra persona. Su puesto de trabajo es una mesa de dimensiones adecuadas (1,80x80) pero con una cajonera lateral que le dificulta la entrada y la salida de su puesto. Está en un despacho compartido, la luz es adecuada y la luz natural le entra de manera lateral. Las dimensiones del despacho no permiten realizar todos los giros, y la situación de la impresora situada encima de una mesa supletoria le impide alcanzar con facilidad los papeles debido a que no puede levantar mucho el brazo. La situación de su mesa, (al lado de una puerta de acceso inhabilitada), le mantiene alejado del aire acondicionado y del acceso principal, ya que es sensible a las corrientes.

Al principio de la jornada o bien el padre o la persona que está de apoyo le facilita en una bandeja las facturas en papel que debe contabilizar, le pone el auricular y le conecta el botón del bluetooth para activarlo. Juan le va poniendo la información al software y una vez finalizada coge un cuño y le stampa la marca de contabilizado. En cuanto finaliza el bloque de facturas solicita a la persona de apoyo que le archive la documentación y que le proporcione una nueva.

En cuanto al equipamiento informático se refiere, tiene un ordenador de sobremesa, con la caja situada detrás del monitor para evitar ocupar mucho espacio. La pantalla tiene unas dimensiones adecuadas y su resolución es buena. El ratón no es inalámbrico y no se le adapta demasiado bien a la curvatura de la mano. No precisan de mayor adaptación que las que proporcionan las *sticky keys* del software Windows. En cuanto al teclado si bien no necesita ninguno especial ya que se ha acostumbrado al estándar, pero requiere recibir las pulsadas que realiza con el boli que se ata a la mano. No puede recoger documentos de la impresora ya que no está a su alcance.

Ya que presenta problemas o precisa esfuerzo para aumentar el tono de voz, su actividad principal no es la recepción de llamadas. El teléfono lo emplea más para realizar llamadas, ya que sólo recoge las llamadas que no pueden atender o que le entran directamente de la centralita.

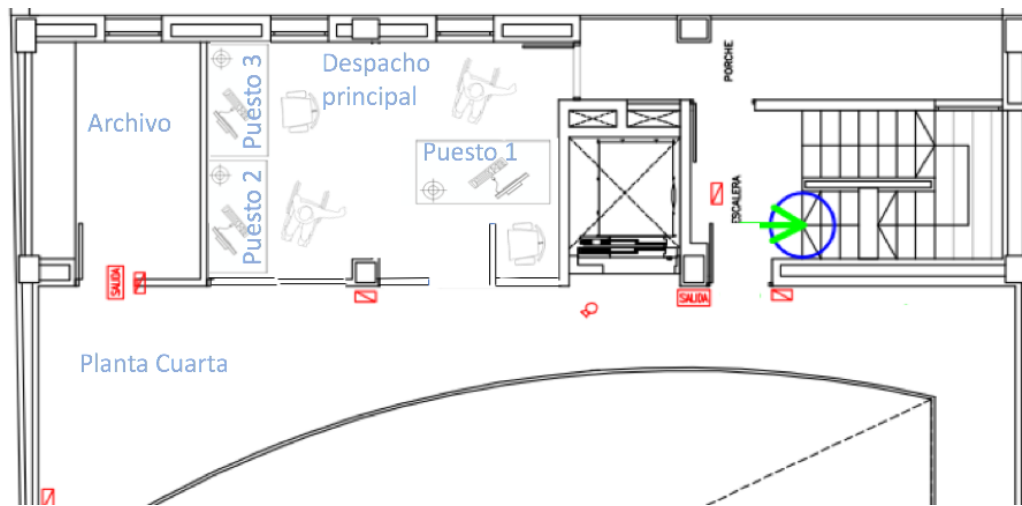


Figura 12: *Plano Despacho principal*. (Elaboración Propia, 2020)

Juan necesita ser levantado cada 2 horas para evitar que se le formen escaras en la zona pélvica. Para ello la persona de apoyo debe cogerlo de los hombros y mantenerlo unos 15 segundos un poco levantado. Esta tarea generalmente se hace con algún apoyo más que eleva también las rodillas. Esa misma pausa se realiza también para hidratarse; por lo que la persona de apoyo le debe facilitar el agua y acercarle la botella.

Si bien no precisa ir al baño ya que está sondado, en ocasiones hay que vaciarles la sonda. Existe un baño adaptado en la planta primera del edificio, así que cada vez que debe ir al baño debe bajar de la cuarta planta a la primera. Esta acción siempre la tiene que hacer acompañado.

Tabla 8 : Resumen Caso estudio Juan

Juan F.	Tipo de puesto: Oficina
Puesto de trabajo	Contabilidad y facturación.
Características del trabajador	<p>Discapacidad física considerable del 84%.</p> <p>Presenta una condición motora limitante de sus miembros inferiores lo que le obliga a emplear silla de ruedas para su movilidad.</p> <p>Principales limitaciones que posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de elementos dispuestos en el escritorio. - Dificultad de comunicación. - Desplazamiento a distancias mayores a 5 metros.
Tareas realizadas en el lugar de trabajo	<p>Manejo de equipos informáticos.</p> <p>Manejo de documentación</p>
Problemas de riesgo laboral	<ol style="list-style-type: none"> 1. El mobiliario no está adaptado a sus condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Los equipos como escáner e impresoras se encuentran fuera de su alcance. - El escritorio tiene cajoneras que impiden su completa comodidad para trabajar. 2. Presenta dificultades de accesibilidad al centro de trabajo debido a que su oficina se encuentra en los pisos superiores del edificio impidiendo su fácil acceso. Además, requiere de apoyo para su traslado en desplazamientos mayores a cinco metros. 3. Su limitación motriz le dificulta acceder bien al pulsador para abrir puertas. 4. Dificultad para mantener conversaciones mediante teléfono. 5. Necesita apoyos para el acceso a las diferentes áreas (salas de reuniones, aseos.)

Elaboración propia.

7.1.2. Caso Adriana P. – Puesto Administración

Adriana es una chica de 25 años con Espina Bífida. Va en silla de ruedas motorizada sobre la que tiene un gran control. Su madre la trae al trabajo diariamente y le abre las puertas de Administración ayudándole a abrir aquellas puertas a las que no puede acceder por estar pasadas con llave. Su puesto de trabajo está en el despacho principal en el (puesto 1).

Se encarga de la atención telefónica que suele darse más por las mañanas, y de la gestión del día a día del resto del centro (mantenimiento bases de datos, impresión de formularios etc.).

Si bien puede entrar en su puesto de trabajo, precisa hacer varias maniobras para colocarse adecuadamente. En cuanto tiene que coger un papel de la impresora, vuelve a tener que hacer alguna maniobra de más.

Puede subir y bajar de manera independiente en el ascensor, pudiendo pulsar el teclado del mismo, incluso puede deambular hacia otros despachos sin problemas. Sin embargo, en los archivos no puede entrar ya que no permite el radio de giro necesario. Para estos casos, Macarena es su apoyo.

No suele emplear las cajoneras porque no puede abrirlas por los tiradores que tiene, al no poder insertar los dedos.

Se arregla con cualquier ordenador, no presenta problemas, pero tras la entrevista personal ella refleja que con un teclado más pequeño estaría más cómoda.

Tabla 9 *Resumen Caso Estudio Adriana*

Adriana P.	Tipo de puesto: Oficina
Puesto de trabajo	Gestión y atención.
Características del trabajador	<p>Discapacidad física considerable del 87%.</p> <p>Presenta una condición motora limitante de sus miembros inferiores, lo que le obliga a emplear sillas de ruedas para su movilidad.</p> <p>Principales limitaciones que posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de elementos que no estén situados a su altura.
Tareas realizadas en el lugar de trabajo	Uso de aplicaciones ofimáticas y centralita.
Problemas de riesgo laboral	<p>1- El mobiliario no está adaptado a sus condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El escritorio tiene cajoneras que impiden su completa comodidad para laborar. - No puede abrir con facilidad cajones que estén fuera de su alcance. <p>2- Presenta dificultades de accesibilidad al centro de trabajo debido a que su oficina se encuentra en los pisos superiores del edificio.</p> <p>3- Iluminación desfavorable, debido a que la luz natural está a espaldas del escritorio.</p>

Elaboración propia

7.1.3. Caso Macarena E. – Puesto Archivo y Gestión

Macarena es una persona con diagnóstico de Enfermedad Mental. Tiene 32 años, y tiene un grado formativo en administración y entró a trabajar en la fundación a través de uno de los Programas de Talleres de Inserción y Formación Laboral. No presenta ninguna dificultad para el puesto acometer realizar tareas administrativas. Está contratada a jornada completa. Es una persona que se desplaza en tren, situado a 15 minutos caminando de las oficinas. Es una

persona muy amable y cariñosa, a la vez que eficiente además de muy organizada y que le gusta mantener el orden. Emplea indistintamente el puesto de Adriana o el puesto denominado 3. Cuando Adriana no está por las tardes, ella es la encargada de recoger las llamadas.

Está acostumbrada a trabajar colaborando en equipo. Ella llega donde Juan o Adriana no llegan. Se dedica al archivo documental, a realizar recados fuera de la fundación y pasar por los bancos en caso de necesidad, tareas que suele realizar por las mañanas. Realiza los apoyos para aquellos movimientos que necesita Juan, y le acerca el agua cuando éste lo necesita.

Presenta problemas para trabajar con presión, en aquellos momentos que aumenta el trabajo, sus tareas son supervisadas con mayor frecuencia ya que directamente ella guarda la información y la misma ya no suele volver a usarse si no es en caso de necesidad.

Le preocupa mucho estar en una cuarta planta, ya que todos los días encuentra en el ascensor un cartel de no utilizar en caso de incendio y, en un hipotético caso de evacuación a ella le tocaría tomar la decisión de evacuar.

Realiza en ocasiones el pulsado de Juan, para que a este no le aparezcan úlceras por presión en el isquión. Suele realizar esta tarea en ocasiones a solas.

No suelen ser frecuentes, pero en algunas ocasiones, se le desajusta la medicación y requiere mayor supervisión y estar al tanto de conversaciones para evitar malentendidos.

Tabla 10 *Resumen caso estudio Macarena*

Macarena E.	Tipo de puesto: Oficina
Puesto de trabajo	Archivo y gestión.
	Enfermedad Mental del 36%.
	Principales limitaciones:
Características del trabajador	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta cierto grado de nerviosismo y bajo presión tarda más de lo habitual para realizar las tareas cotidianas. - Falta de concentración. - Adaptabilidad.
Tareas realizadas en el lugar de trabajo	Gestión de archivos y salida para realizar gestiones fuera de la oficina.
	1. Su condición mental en algunas ocasiones no le permite realizar eficientemente sus tareas, esto ocurre cuando se encuentra bajo presión o por la discontinuidad de su medicación, implicando mayor esfuerzo al realizar tareas cotidianas.
Problemas de riesgo laboral	2. Manifiesta su preocupación de inseguridad al momento de que se suscitara algún tipo de emergencia en el edificio, puesto que la oficina se encuentra en un cuarto piso, y por sus limitaciones su capacidad de respuesta ante protocolos de evacuación sería reducida.
	3. Iluminación desfavorable, debido a que el foco de luz está a espaldas del escritorio.
	4. Esfuerzo. Movimientos de alzado de Juan para realizar pulsados.

Elaboración propia

7.1.4. Caso Silveria – Contabilidad.

Silveria es una persona con discapacidad auditiva que es parcialmente corregida mediante el empleo de audífonos. Tiene formación en gestión administrativa y lleva la parte de contabilidad y gestión de cajas. Ejerce las funciones de dirección administrativa. Hace turno partido y está en un despacho en una planta diferente al despacho principal.

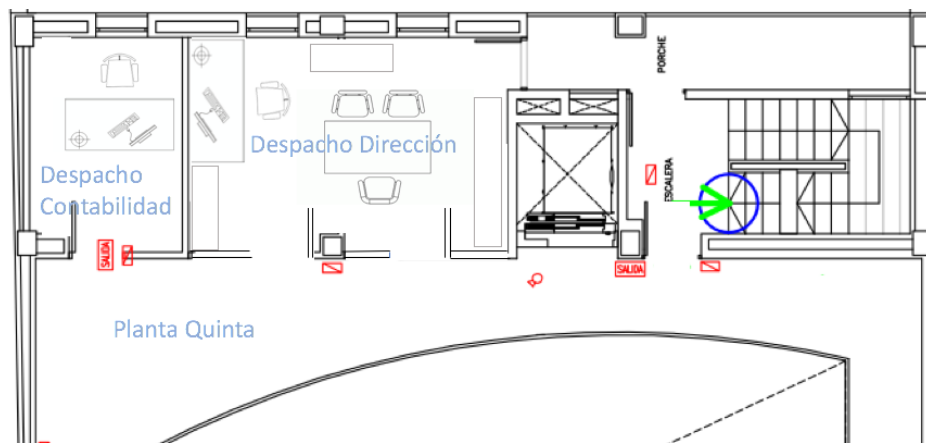


Figura 13: *Planta 5 Despacho de contabilidad y Dirección.* (Elaboración propia, 2020)

Realiza su trabajo de contabilidad de manera más autónoma. Tiene despacho propio individual en la planta quinta del edificio al lado de despacho de la dirección. Generalmente no emplea el teléfono más que de manera esporádica para resolver dudas de equipos de gestión y/o dirección. No le gusta mucho esta comunicación ya que no se acoplan bien los auriculares con su amplificador.

En ocasiones Silveria se quita los audífonos para poder trabajar tranquila sin molestias. En estos casos se aísla completamente.

Ha tenido algún episodio de crisis epilépticas. Si bien no son frecuentes, en una de las ocasiones que la tuvo, no estaba acompañada.

Su puesto de trabajo tiene mucha luz natural que le entra de espaldas a las pantallas de visualización de datos.

Tabla 11 *Resumen Caso Estudio Silveria*

Silveria E.	Tipo de puesto: Oficina
Puesto de trabajo	Contabilidad, facturación y coordinación de equipos.
Características del trabajador	<p>Discapacidad sensorial (Auditiva) del 44%.</p> <p>Presenta una condición que le obliga a emplear aparatos de amplificación, sin ellos no es capaz de mantener una conversación, aunque tiene la capacidad de leer los labios.</p> <p>Además, padece de crisis epilépticas esporádicas.</p>
Tareas realizadas en el lugar de trabajo	Coordinación de equipos y manejo de registros contables de la empresa.
Problemas de riesgo laboral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presenta una discapacidad auditiva lo que dificulta que pueda mantener una conversación fluida cuando no usa el aparato de amplificación, sobre todo cuando emplea el teléfono. 2. Ha tenido eventos de crisis epiléptica sin compañía en la oficina, aumentando así el riesgo de contusiones/afectación a su integridad física. 3. Iluminación desfavorable, debido a que el foco la luz está a espaldas del escritorio. 4. Temperaturas demasiado altas en verano.

Elaboración propia.

7.1.5. Situación General.

En general, la accesibilidad del edificio está muy adecuada, ya que dispone de todos los elementos correctamente accesibles (puertas de acceso con anchos de paso superiores a los marcados por la normativa, ascensores a todas las plantas, eliminación de cualquier escalón que pueda provocar problemas, ascensor equipado con botoneras accesibles con la altura adecuada, aseos adaptados, etc.).

Sin embargo, si bien como hemos comentado que la accesibilidad es adecuada, no es tan accesible la evacuación en caso de incendios, motivo por el que Macarena presenta su problema. Desplazar a una persona con movilidad reducida desde la cuarta planta hasta la

planta baja, sin poder emplear el ascensor, requeriría un tiempo grande, y unas molestias a la persona desplazada.

Los diferentes planos del edificio hacen que la accesibilidad global del sistema pierda efectividad, ya que es necesario subir y bajar escaleras continuamente para desplazarse de un despacho a otro, o simplemente tener que bajar al baño. Además, hace que otros usuarios de la fundación, la mayor parte de ellos con discapacidad psíquica deban también que emplear el ascensor o emplear las escaleras, debiendo conocer la ubicación exacta del despacho. La ubicación de la dirección administrativa también se sitúa en un diferente plano que el despacho principal, situación que no ayuda a la resolución del problema de la accesibilidad.

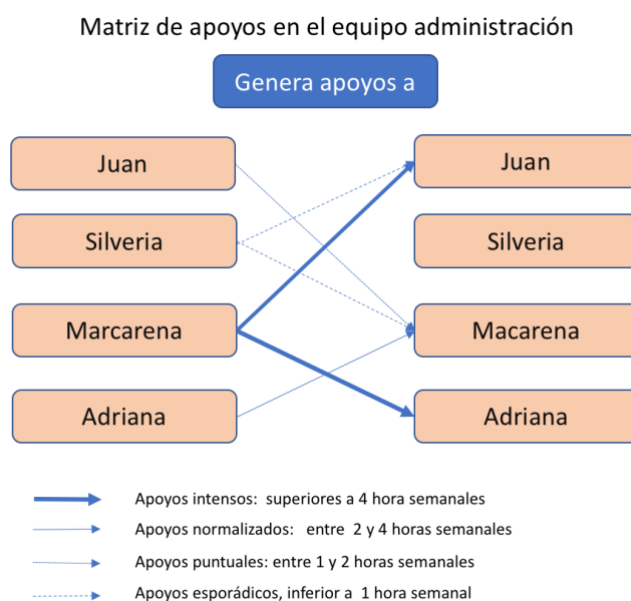


Figura 14: *Matriz de apoyos entre el equipo de Administración* (Elaboración propia, 2020)

Se ha realizado una encuesta para saber el nivel de apoyos que se realizan los compañeros. Los equipos de trabajo tienen esa facultad, y en este caso unos se apoyan a otros. La matriz de relaciones está representada en la figura 14. Se da el caso de que la persona con Enfermedad Mental es la persona que más apoyos hace hacia el resto de los compañeros. Macarena es una persona muy colaborativa que ayuda siempre en todo lo que puede. Al estar en el mismo despacho que Adriana y que Juan se encarga de realizar todos los apoyos necesarios (búsqueda de documentación en archivos, pulsado de Iván, archivo de documentación). Juan, Silveria y Adriana realizan supervisiones a Macarena en sus trabajos diarios.

Por último, el centro dispone de un software de gestión diseñado para poder acceder a la documentación sin necesidad de tener que estar acudiendo a soportes en papel. Sin embargo, las administraciones públicas siguen exigiendo los documentos en formato

papel con la dificultad que eso comporta para su gestión. El centro ha hecho un esfuerzo para poder digitalizar de manera ágil toda la documentación interna y subirla a la nube; a través de un código de barras la documentación interna se puede almacenar directamente únicamente escaneando el documento y enviándolo a una dirección concreta. El uso del escáner es mucho más intenso por parte de los servicios de administración.

7.2. Toma de decisión y acciones sugeridas.

El método ADAPTyAR propone separar las decisiones en cuatro posibilidades. Cada caso se estudia por separado. Las decisiones posibles son las siguientes.

- Se requiere más información: los datos recogidos en este análisis no son suficientes para tomar una decisión. Se recomienda un análisis detallado con pruebas adicionales y con metodología específica como el ErgoDis/IBV.
- Caso aceptable sin cambios: no existen problemas importantes que impidan al trabajador realizar las tareas esenciales del trabajo. No es necesaria ninguna adaptación del puesto de trabajo.
- Caso aceptable con cambios: se han detectado problemas que pueden interferir en la realización de las tareas esenciales del trabajo, pero se considera que pueden solucionarse mediante la adaptación del puesto de trabajo.
- Caso inaceptable: se han detectado problemas importantes que pueden impedir la realización de las tareas esenciales del trabajo. No se considera posible la adaptación del puesto de trabajo.

En nuestro caso de estudio, y conociendo la filosofía de la fundación, no se va a valorar la posibilidad de tomar ningún caso como inaceptable, ya que los trabajadores ya están trabajando y han superado las principales barreras (acceso al puesto de trabajo) y tan sólo podremos proponer alternativas. Nos queda allanar el camino siguiente.

El estudio debe ser individualizado, sin embargo, la toma de decisiones debe de tener en cuenta las relaciones del equipo entre sus miembros.

7.2.1. Toma de decisión. Caso Juan. Contabilidad.

Necesitan realizarse muchos cambios para poder considerar que ya no existen desajustes.

En primer lugar, el acceso al puesto de trabajo requiere de apoyo y no le permite poder moverse con facilidad. Si bien cumple con el radio de giro mínimo, este obliga a que se quiten elementos en un momento dado.

Está empleando herramientas informáticas comunes y pese a que tiene una facilidad muy grande para adaptarse se puede mejorar con pequeños cambios y facilitarle su día a día. Se debe cambiar el ratón y localizar herramientas auxiliares que le permitan trabajar con mayor facilidad.

Su puesto de trabajo está situado al lado de una puerta que, si bien está condenada, es posible que reciba algún intento de abrir. El pulsador para abrir la puerta es muy fuerte le cuesta poder accionarlo. Se le debe cambiar el pulsador para que pueda accionarlo con facilidad. La cajonera le impide poder entrar y salir.

No tiene acceso a algunos elementos como la impresora que pueden serle de gran utilidad, si bien siempre suele tener algún apoyo que le puede facilitar la información. Se debe redistribuir la distribución de la oficina para poder alcanzar la impresora.

El auricular que lleva no le permite ser escuchado adecuadamente debiendo esforzarse. Se debe buscar una alternativa que le permita disponer de micro cerca de la boca y que permita la regulación del altavoz.

Para este caso de estudio, se considera que se debe escoger la opción de Caso aceptable con cambios, con la finalidad de proponer medidas de adaptación viables que mejoren las condiciones de trabajo de Juan F y su desempeño en general.

7.2.2. Toma de decisión. Caso Adriana. Administración.

Como en el caso de Juan se precisan hacer cambios, en cuanto a los desajustes relacionados con el espacio.

Dado que emplea mucho en su puesto el teléfono, y aparentemente no presenta problemas, se debería buscar una solución que le permitiera ganar en movilidad.

El teclado que emplea presenta desajustes con las necesidades que Adriana precisa.

La iluminación de su puesto de trabajo es deficiente ya el puesto de trabajo presenta deslumbramiento por tener situada una ventana que recibe una gran cantidad de luz por su espalda.

Las cajoneras a las que tiene alcance no llevan asideros que le permitan abrir las puertas introduciendo la mano.

Se considera, por tanto, que se debe escoger la opción de Caso aceptable con cambios, con la finalidad de proponer medidas de adaptación viables que mejoren las condiciones de trabajo de Ana.

7.2.3. Toma de decisión. Caso Macarena. Archivo y Gestión.

Si bien Macarena es la persona que menos problemas tiene a nivel de adaptación y es la que puede realizar todas aquellas tareas en las que precisan apoyo tanto Adriana como Juan, existe un desajuste en cuanto al tratamiento de la información se refiere, ya que le presenta problemas el saber que como actuar ante un caso de incendios y como evacuar adecuadamente.

Al realizar el pulsado de Juan podría presentar en ocasiones molestias dorso lumbares.

Por otro lado, en ocasiones, debido a su condición de enfermedad mental, puede tener problemas en el tratamiento adecuado de la información.

Presenta también un problema como Adriana, al compartir el puesto de trabajo con la iluminación y la ventana situada a sus espaldas.

Se considera que se debe aceptar el caso como aceptable con cambios para mejorar su bienestar y calidad de vida.

7.2.4. Toma de decisión. Caso Silveria. Contabilidad.

El caso de Silveria tiene pocos desajustes. Debido al riesgo de sufrir crisis epilépticas, existe un riesgo de seguridad laboral, asociado a caídas, golpes o choques que requieren de atención pero que no serán abordados en este estudio por no estar relacionados con la ergonomía o psicosociología.

En su despacho se presenta la misma problemática que en los casos de Adriana y de Macarena con la disposición de la mesa con la ventana situada a sus espaldas, que le provocará problemas de deslumbramientos.

El despacho no está equipado con aire acondicionado y el ambiente térmico podría presentar problemas por estrés térmico.

Por último, su discapacidad auditiva le dificulta las conversaciones por teléfono y puede presentar problemas con el tratamiento de la información que le deriven en una situación de estrés o de tensión.

Se considera que se debe aceptar el caso como aceptable con cambios para mejorar su bienestar y calidad de vida.

7.3. Ajustes Razonables.

Realizada la evaluación del puesto de trabajo y la persona, es el momento de ajustar los problemas derivados de los desajustes entre demandas y capacidades o los riesgos que surgen del propio trabajo.

Es un momento en el que debemos empezar a planificar los cambios necesarios para eliminar los desajustes. Estos cambios en ocasiones pueden ser de elevada cuantía y su ejecución puede ser denominada inviable. Este es el motivo por el que el método incluye el concepto de Ajustes razonables.

Los ajustes Razonables, como se indica en el método son *“todos aquellos que posibilitan que una persona con discapacidad pueda realizar de manera efectiva las funciones esenciales de su puesto de trabajo y que son asumibles por quien emplea a dicho trabajador”*.

Los Ajustes Razonables en el ámbito legislativo, están presentes a través de la Directiva 2000/78/CE del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y la ocupación, incluyendo en su artículo 5:

"A fin de garantizar la observancia del principio de igualdad de trato en relación con las personas con discapacidades, se realizarán ajustes razonables. Esto significa que los empresarios tomarán las medidas adecuadas, en función de las necesidades de cada situación concreta, para permitir a las personas con discapacidades acceder al empleo, tomar parte en el mismo o progresar profesionalmente, o para que se les ofrezca formación, salvo que esas medidas supongan una carga excesiva para el empresario. La carga no se considerará excesiva cuando sea paliada en grado suficiente mediante medidas existentes en la política del Estado miembro sobre discapacidades."

Según se indica en el Método ADAPTyAR deberán cumplir las siguientes condiciones:

- No tener efectos secundarios negativos en la salud y seguridad del propio trabajador o de otros.
- Ser compatibles con el proceso productivo de la empresa
- El coste económico no sea excesivo (teniendo en cuenta las ayudas e incentivos fiscales, incluyendo aquellas subvenciones derivadas de la adaptación de los puestos de trabajo).

El método en primer término, hace identificar la necesidad de conocer si la persona con discapacidad es adecuada al puesto de trabajo. En nuestro caso de estudio, no cabe ninguna duda ya que todos los casos estudiados son ya trabajadores de la empresa y han demostrado sus capacidades al respecto.

En según lugar, el método invita a reflexionar sobre la viabilidad económica realizándose las siguientes preguntas:

- *“¿Cuánto cuesta la adaptación en relación al tamaño y presupuesto de la empresa?”*
- *¿Existen créditos, reducciones fiscales, incentivos económicos u otros recursos externos para la financiación total o parcial de las adaptaciones?*
- *¿Interfiere la adaptación con el funcionamiento de la empresa o con la capacidad de otros empleados para realizar sus tareas?”*

Las respuestas a estas preguntas, en el caso de fundación han tenido una respuesta muy sencilla y rápida: *“los trabajadores con discapacidad son el principal activo de los Centros Especiales de Empleo, además que se reciben ayudas sobre las que se pueden llegar a solicitar subvenciones para la adaptación de los puestos de trabajo.”*

8. Planificación de la actividad preventiva

Para poder planificar la actividad preventiva deberemos priorizar las acciones que actúen sobre el conjunto de las personas estudiadas o sobre el mayor número de miembros del equipo en la medida de lo posible. Se establecerán también criterios sobre la magnitud de los riesgos, sobre los que se establecerán órdenes de magnitud y temporización.

8.1. Acciones sobre el conjunto

Tras analizar el problema a nivel arquitectónico, se observa que la mayor parte de los riesgos están relacionados con la disposición de los despachos aprovechando la estructura inicial ideada en su construcción. De la configuración inicial y válida para lo que fueron concebidos, los actuales despachos se han convertido en una barrera arquitectónica que dificulta los movimientos.

Se ha estudiado el cambio de ubicación del conjunto de los despachos para realizar uno sólo, aprovechando la tienda que actualmente tiene la fundación en la cota cero, en el que estuviera todo el equipo, de manera que podríamos actuar a la vez sobre un gran número de factores:

- Al bajar a la cota 0, desaparecerá el problema de Macarena sobre su posible actuación en caso de emergencias.
- Mantener todos los puestos de trabajo en un mismo mejorará las relaciones de apoyos entre el conjunto de sus miembros, trabajando de un modo más conjunto.
- Desaparecerán los problemas de los reflejos generados por las ventanas traseras.

Para poder resolver completamente la problemática general sería necesario tener un baño adaptado en la planta baja para uso del personal de oficinas.

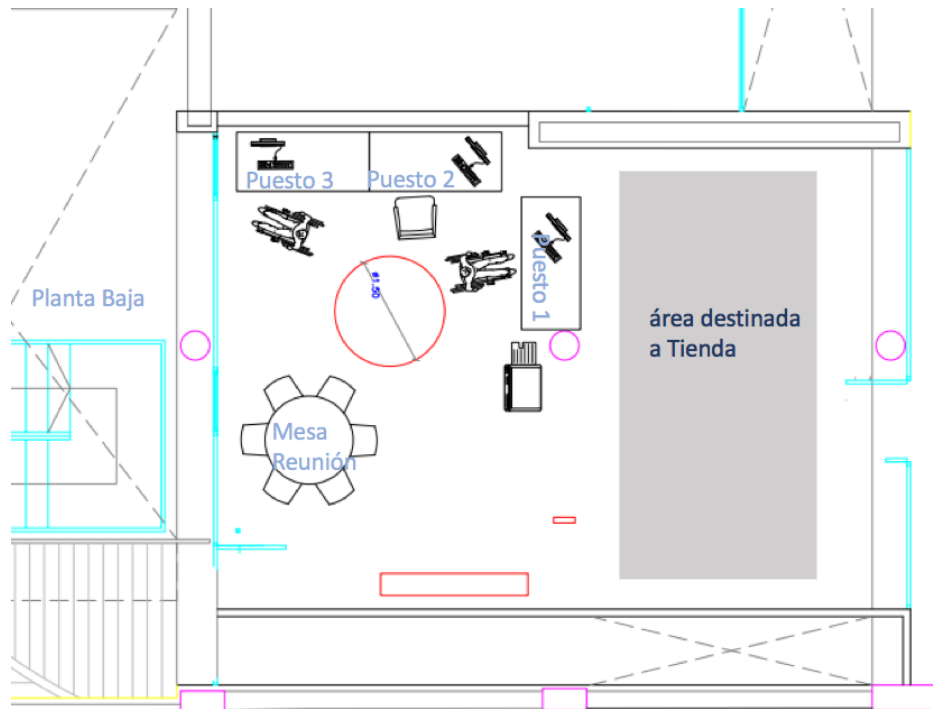


Figura 15: Local comercial y área administración con disposición de puestos de trabajo. (Elaboración propia, 2020)

La puerta de acceso al local tiene una verja que se levanta a primera hora y que se cierra a la salida. Después de esa verja existe una puerta batiente, que da acceso a la tienda. Esta puerta puede ser motorizada para permitir que tanto Adriana como Juan puedan abrirla accionando un mando o acercando sus sillas a un lector.

El equipo debería estar equipado con una fotocopiadora multifunción que albergaría todas las funciones necesarias para el equipo (fax, correo electrónico, escáner, impresora), y que fuera accesible por todo el equipo. La altura debería ser adecuada para que tanto Adriana como Juan pudieran extraer documentos en un momento dado.



Figura 16: ejemplo puerta automática batiente integrada ASSA ABLOY SW200 ASSA ABLOY (s.f.)

Se debería acometer la instalación de un equipo de aire acondicionado que no caiga sobre ninguno de los miembros del equipo directamente.

Sería necesario realizar un cambio de centralita para que pudieran tener más teléfonos tipo centralita con bluetooth la actual sólo permite tener dos teléfonos con estas características. Las centralitas actuales que existen en el mercado que permiten la marcación directa a través de software instalado (VOIP), lo que permitiría las llamadas desde los propios ordenadores evitando, por ejemplo, que Juan tuviera la necesidad que realizar la marcación a través del teclado, mejorando de esta manera la accesibilidad. Ya que la fundación dispone de un sistema Panasonic la centralita que dispone de estas características corresponde al modelo

8.2. Acciones sobre los casos particulares

8.2.1. Acciones relacionadas con Juan.

Juan precisaría la instalación de un nuevo mobiliario que no dispusiera de cajones, ya que no puede emplearlos y le dificulta el acceso al mismo.

Se deberían instalar botones en la superficie de la mesa para poder darle al accionamiento del portero automático. Una solución económica que permitiría poder accionar dichos elementos sería la instalación de botones “Arcade” en la mesa con el objeto de que simplemente tuviera que desplazar la mano unos centímetros del teclado para poder accionarlo con una presión simple.



Figura 17 Botones Arcade para instalación sobre tablero EBAY(s.f.)

Existe una solución técnica para habilitar botones adaptados al ratón del ordenador. Estas soluciones, permiten a través del software que llevan incorporado, temporizar la presión realizada en cualquiera parte de su superficie para ejecutar las acciones.



Figura 18 Conmutador Jelly Bean BJ-109-T de BJ Adaptaciones bjadaptaciones.com (2020)

Para poder mejorar la usabilidad de teléfono sería conveniente integrar el teléfono con el ordenador. Actualmente las centralitas pueden emplear sistemas basados en VOIP, en la que la voz se transmite de manera digital a través de protocolos de comunicación encriptada. Esto permite que los ordenadores puedan realizar perfectamente las funciones del teléfono añadiéndole todo el potencial de conectividad con otras aplicaciones como Outlook y poder modular también el volumen de entrada y de salida.



Figura 19: software Softone Panasonic para uso desde PANASONIC (s.f.)

Además, precisaría una diadema ajustable para que el micrófono se le pudiera ajustar lo máximo posible a la salida de la boca. Esta diadema debería ser bluetooth para que le permitiera realizar los movimientos sin necesidad de estar anclado al puesto de trabajo. Este tipo de diadema sería válida también para el puesto de trabajo de Ana.



Figura 20. Auricular Inalámbrico Bluetooth micro flexible FNAC (2020)

8.2.2. Acciones relacionadas con Adriana

Adriana y Macarena deben compartir una mesa que pueda elevarse de regularse de automática y adecuarse a la altura que precisa para poder entrar adecuadamente su silla. (esta acción es solidaria con Macarena ya que comparten mesa de trabajo).



Figura 21: Mesa de trabajo regulable electrónicamente. <http://mobiliario-de-oficina-online.com/> (2020)

Al desplazar las oficinas a la planta baja, el problema de la iluminación también queda resuelto con el cambio de ubicación, al no afectarles el problema de tener las ventanas de espaldas.

Las necesidades de Adriana respecto al teclado son sencillas. Requiere un teclado pequeño que se adapte a su movilidad y que no le elimine de trabajo. Este teclado también deberá ser válido para Macarena o poder emplear indistintamente ambos.

La solución del auricular bluetooth de Juan es también válida para Ana. Como en su caso se encuentra cómoda, podría probar la solución más adelante por si fuera práctica también para ella.

Se debe proponer el empleo del botón para la apertura de puertas como el establecido para Juan por si está mejora fuera también de utilidad.

8.2.3. Acciones relacionadas con Macarena.

Macarena necesita realizar un curso de formación para realizar el movimiento de pulsado de Juan en condiciones adecuadas. El curso deberá ser adaptado a las necesidades de Macarena (por ser un caso específico de Juan). Se debería incluir información gráfica en el puesto cerca del puesto de Juan para identificar como se debe realizar la maniobra de manera adecuada.

Al desplazar las oficinas a la planta baja. Su principal problema sobre cómo debería actuar en caso de incendio desaparece. El problema de la iluminación también queda resuelto con el cambio de ubicación.

8.2.4. Acciones relacionadas con Silveria.

El audífono personal que tiene actualmente Silveria permite la conectividad elementos (TV, Móvil, Ordenador). En este caso, permitirle la conectividad puede ayudarle a mejorar su comunicación telefónica.

La centralita telefónica de la Fundación Espurna permite el empleo de teléfonos digitales, que soportan módulos para conectividad bluetooth. Por las características técnicas de la misma sólo permite la conectividad de dos equipos, y en el caso de querer adquirir un nuevo terminal con esta función requeriría de un nuevo módulo de expansión que permitiera nuevos canales digitales que permitan la conexión de nuevos teléfonos con estas características. Esto permitirá que Silveria pueda conectarse con su nuevo equipo.

El cambio de ubicación, conlleva la eliminación del problema deslumbramiento. El puesto de trabajo deberá tener un equipo de aire acondicionado que sea válido para el común de la zona.

Silveria deberá realizar también el curso de formación para conocer las posiciones adecuadas a adoptar al realizar las maniobras de pulsado de Juan.

8.3. Presupuesto y justificación de viabilidad.

Se han estimado las acciones propuestas con el fin de poder analizar si los ajustes a realizar en los puestos de trabajo son razonables conforme establece el método ADAPTyAR. Para ello se comparará las necesidades presupuestadas con el importe subvencionable. Este estudio no es relevante ya que la fundación ya indicó que no era preciso estudiarse ya que se iban a acometer igualmente.

En las subvenciones de 2019 en la Generalitat Valenciana, en el “*Programa de ayudas para la adaptación de puestos de trabajo y eliminación de barreras arquitectónicas en los Centros Especiales de Empleo (Fomento del empleo de personas con discapacidad o diversidad funcional 2019 LABORA*” relacionado a través del Servicio Valenciano de Empleo y formación, se establece una cuantía de 1803 euros por puesto de trabajo adaptado, pero incluye los siguientes requisitos específicos:

- Acreditación de su necesidad mediante la oportuna memoria aportada por la entidad, que deberá contar con informe favorable de la Inspección de Trabajo, solicitado por el Servicio Valenciano de Empleo y Formación.
- La adaptación de los puestos de trabajo o dotación de equipos de protección personal necesarios para evitar accidentes laborales al personal con diversidad funcional o discapacidad contratado, o eliminar barreras u obstáculos que impidan o dificulten el trabajo del personal con diversidad funcional o discapacidad, no siendo subvencionables aquellas que vienen obligadas a realizar por aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y que se deberían llevar a cabo de igual forma, fuera personal con diversidad funcional o discapacidad o no.

Los Centros Especiales de Empleo reciben unas ayudas destinadas al fomento de empleo de personas con discapacidad. (*Ayudas a proyectos de inserción laboral en CEE para la financiación parcial de los costes salariales del personal con diversidad funcional o discapacidad, que realice una jornada de trabajo completa y esté dado de alta en la Seguridad Social*) Estas ayudas se realizan anualmente y por las que, tras las justificaciones oportunas, se subvenciona el 50% del Salario Mínimo profesional.

Por este motivo se han preparado los estudios diferenciados mostrados en las tablas siguientes.

Tabla 12: *Presupuesto Adaptaciones necesarias relacionadas con los trabajadores*

Partida	Udes	Descripción	Valoración	Total
Eliminación Barreras	1	Realización aseo adaptado en planta baja	3700€	3.700 €
	1	Instalación de elemento para puerta abatible automática Assa Abloy	1238€	1.238 €
Mobiliario	1	Mesa 1800x800 Elevación automática	1224€	1.224 €
	2	Cajoneras con asa superior modificada	130€	260 €
Telefonía	2	diademas bluetooth	30€	60 €
	1	Módulo para ampliación equipos digitales	550€	550 €
	2	licencias para Teléfono VOIP ordenador	180€	360 €
Auxiliares	1	Juego botoneras arcade (6 elementos)	30€	30 €
	1	Módulo Conmutador Jelly Bean	120€	120 €
Importe Total Adaptaciones				7542€

Elaboración propia

Tabla 13: *Presupuesto complementos necesarios que pueden ser excluidos de subvención*

Partida	Unidades	Descripción	Valoración	Total
Ofimática	1	Impresora multifuncional (fax, scanner, impresora) que permita realizar escaneo a FTP e impresión lateral	3500€	3.500 €
Aire Acondicionado	1	Equipo de Aire Acondicionado 4000 frigorías	4500€	4.500 €
Mobiliario	2	Mesas 1800x800	230€	460 €
	1	mesa redonda reuniones	180€	180 €
	4	sillas auxiliares	60€	240 €
Importe Total Adaptaciones				8.880 €

Elaboración propia

Esta subvención requiere comprobación por parte de la Inspección de trabajo, y está sujeta a su aprobación. Se ha estimado que los conceptos relacionados en la tabla de complementos necesarios no serán subvencionables.

Tabla 14 *Inversión necesaria*

Partida	Inversión	Subvención	Total
Coste Presupuesto adaptaciones	7.542 €		
Coste Complementos necesarios	8.800 €		
Subvención Generalitat Labora 2019		7.252 €	
Coste total			9.090 €

Elaboración Propia

El importe inicial de la actuación en caso de obtener la subvención por el puesto de trabajo asciende a 9.090 euros.

Quedaría contemplar la subvención que obtiene el Centro Especial de empleo por el mantenimiento del puesto de trabajo. El Salario Mínimo Interprofesional en 2019 estaba situado en 12.600 euros. Esta subvención es proporcional al número de horas empleadas de modo que la empresa recibe la mitad de subvención posible si el trabajador está contratado a media jornada.

Tabla 15: *Ayuda recibida por mantenimiento de puestos de trabajo en CEE*

Descripción	Euros	Personas
Salario Mínimo Interprofesional 2019	12.400 €	
Importe Anual Subvencionable (50%SMI)	6.200 €	
Número de trabajadores a jornada completa		2
Número de trabajadores a media jornada		2
Ayuda total Reciba por equipo Administración	18.600 €	

Elaboración propia

El importe de ayudas recibidas por trabajador es superior al importe de la actuación, y por lo tanto amortizados en un único periodo, por lo que podemos considerar que los ajustes son razonables y pueden ser llevados a cabo.

8.4. Planificación.

El Real Decreto 39/1997, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su artículo 8, Necesidad de la planificación, nos indica que:

“Cuando el resultado de la evaluación pusiera de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario planificará la actividad preventiva que proceda con objeto de eliminar o controlar y reducir dichos riesgos, conforme a un orden de prioridades en función de su magnitud y número de trabajadores expuestos a los mismos.”

Es en el artículo 9 del mismo Real Decreto denominado Contenido, donde nos indica cómo debemos realizarlo:

“1. La planificación de la actividad preventiva incluirá, en todo caso, los medios humanos y materiales necesarios, así como la asignación de los recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.

2. Igualmente habrán de ser objeto de integración en la planificación de la actividad preventiva las medidas de emergencia y la vigilancia de la salud previstas en los artículos 20 y 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como la información y la formación de los trabajadores en materia preventiva y la coordinación de todos estos aspectos.

3. La actividad preventiva deberá planificarse para un período determinado, estableciendo las fases y prioridades de su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos y del número de trabajadores expuestos a los mismos, así como su seguimiento y control periódico. En el caso de que el período en que se desarrolle la actividad preventiva sea superior a un año, deberá establecerse un programa anual de actividades.”

Por tanto, corresponderá a la empresa la realización la planificación preventiva de la empresa. Al tener suscrito un contrato la empresa con el servicio de prevención SPMAS, será esta la encargada de elaborar dicha planificación.

Sin embargo, debemos también contemplar que las acciones determinadas vienen relacionadas con un estudio de adaptación de puestos de trabajo, y que algunas acciones no conllevarán un riesgo asociado como tal. Además, la empresa en cuestión ha indicado que va a acometer progresivamente las acciones independientemente de la valoración de las mismas.

Por este motivo se va a realizar una priorización de las acciones, con el fin de conseguir un mayor impacto en un mínimo tiempo, acometiendo con prioridad urgente aquellas que pudieran conllevar algún riesgo asociado.

Tabla 16 Planificación General

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD PREVENTIVA ZONAS COMUNES	
Tipología del riesgo:	EVACUACION DIFICULTOSA. Psicosocial y ergonómico. Dificultad para acceso a determinados puestos de trabajo. Eliminación de problemática en caso de evacuación.
Prioridad:	1ª URGENTE
Trabajadores expuestos	Juan, Silveria, Adriana, Macarena.

Elaboración propia

Tabla 17 Acción Correctiva AC-01-GEN

Origen actuación Mejora de accesibilidad general a los puestos de administración			
Código Acción Correctiva : AC-01-GEN			
Acción correctiva:	Cambio de ubicación de las oficinas a la planta baja, con el fin de eliminar la barrera arquitectonica que supone estar en una cuarta planta. Adaptar Baño situado en local para uso de personas con movilidad reducida, en el local nuevo que se va a aprovechar.		
Fecha inicio:	1/12/2019	Fecha Fin:	1/03/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	1/02/2020
Rec. Económicos:	4580 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Se deben cambiar las puerta del baño para el acceso de personas con movilidad, y cambiar situación del WC para permitir el giro de la silla de ruedas. Renovación de 2 puestos de trabajo. Mobiliario adecuado a las necesidades del equipo. Mesa de reuniones y sillas auxiliares para que todo el equipo pueda situarse sin moverse de planta.		

Elaboración Propia

Tabla 18 *Planificación General Mejora accesos*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD PREVENTIVA ZONAS COMUNES	
Tipología del riesgo:	Adaptación para mejorar los accesos.
Prioridad:	3ª
Trabajadores expuestos	Juan, Silveria, Adriana, Macarena.

Elaboración propia

Tabla 19 *Acción Correctiva AC-02-GEN*

Origen actuación		Cambio de puerta	
Código Acción Correctiva : AC-02-GEN			
Acción correctiva:	Introducción de un mecanismo a la puerta abatible para que permita el acceso a personas con movilidad reducida sin que deban abrir la puerta o empujarla.		
Fecha inicio:	1/05/2020	Fecha Fin:	1/07/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	1/06/2020
Rec. Económicos:	1238 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Introducción de elemento que permita la apertura automática de la puerta de entrada principal. El mecanismo debe permitir la salida sin necesidad de el empleo de energía eléctrica.		

Elaboración propia

Tabla 20 Planificación General Adaptación puesto ANA

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD PREVENTIVA ZONAS COMUNES	
Tipología del riesgo:	Adaptación para mejora del puesto de trabajo
Prioridad:	4ª
Trabajadores expuestos	Ana

Elaboración propia

Tabla 21 Acción Correctiva AC-03-PUESTO1

Origen actuación		Cambio de puerta	
Código Acción Correctiva : AC-03-PTO1			
Acción correctiva:	MESA ELEVABLE Y CAJONERAS		
Fecha inicio:	1/6/2020	Fecha Fin:	1/09/2020
Resp.Implantación	Dirección	Resp. Comprob:	Silveria A.
	General	Control Implant:	1/08/2020
Rec. Económicos:	1498 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Mesa Elevable para correcta introducción de la silla. Cajoneras con tiradores abiertos y grandes para que puedan introducirse la mano.		

Elaboración Propia

Tabla 22 *Planificación General Adaptación COMUNICACIÓN DIGITAL*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD ADAPTACIÓN COMUNICACIÓN	
Tipología del riesgo:	RECEPCIÓN Y TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN Adaptación para mejora de los puesto de trabajo a través de la movilidad y la correcta audición de los mensajes.
Prioridad:	4ª
Trabajadores expuestos	Juan, Adriana, Silveria, Macarena

Elaboración propia

Tabla 23 *Acción Correctiva AC-04-GEN*

Origen actuación	Problemas comunicación Juany Silveria, Mejora de movilidad equipo.		
Código Acción Correctiva : AC-04-GEN			
Acción correctiva:	Cambios en centralita y Adquisición de licencias y accesorios		
Fecha inicio:	1/6/2020	Fecha Fin:	1/09/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	1/08/2020
Rec. Económicos:	970 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Licencias para terminales VOIP. Diademas bluethoot. Elementos de expansión centralita para ampliación elementos bluetooth.		

Elaboración Propia

Tabla 24 *Planificación General Adaptación puesto Juan*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD ADAPTACIÓN FUNCIONALIDAD EQUIPO	
Tipología del riesgo:	AUTONOMIA Adaptación para mejora de los puesto de trabajo de Juan introduciendo elementos que le permitan mejorar su autonomía.
Prioridad:	2ª
Trabajadores expuestos	Juan

Elaboración propia

Tabla 25 *Acción Correctiva AC-05-PTO 3*

Origen actuación	Aumentar la autonomía y la accesibilidad del puesto de trabajo de Juan.		
Código Acción Correctiva : AC-05-PTO3			
Acción correctiva:	Introducción de elementos que permitan el mejor uso de elementos auxiliares que se adapten a su discapacidad.		
Fecha inicio:	1/03/2020	Fecha Fin:	1/05/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	1/04/2020
Rec. Económicos:	150 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Botoneras Arcade		
	Botones y software conmutados Jelly Bean.		

Elaboración Propia

Tabla 26 *Planificación General Ambiente Térmico*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD MEJORA AMBIENTE TÉRMICO	
Tipología del riesgo:	Mejora de ambiente térmico.
Prioridad:	3ª
Trabajadores expuestos	Juan, Silveria, Adriana, Macarena

Elaboración propia

Tabla 27 *Acción Correctiva AC-06-GEN*

Origen actuación	Local sin aire acondicionado.		
Código Acción Correctiva : AC-06-GEN			
Acción correctiva:	Instalación de un equipo de Aire Acondicionado para crear un ambiente térmico adecuado.		
Fecha inicio:	1/05/2020	Fecha Fin:	1/07/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	1/06/2020
Rec. Económicos:	4500 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	La instalación del aire no debe recaer sobre ninguna persona directamente para evitar posibles problemas de insatisfacción.		

Elaboración Propia

Tabla 28 *Planificación General Mejora funcionabilidad elementos ofimáticos*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD MEJORA ACCESIBILIDAD OFIMATICA	
Tipología del riesgo:	Mejora accesibilidad informática e integración de equipos para eliminar desplazamientos y elementos que eliminen espacios..
Prioridad:	2ª
Trabajadores expuestos	Juan, Silveria, Adriana, Macarena

Elaboración propia

Tabla 29 Acción Correctiva AC-07-GEN

Origen actuación	Eliminación de elementos e integración en un solo equipo.		
Código Acción Correctiva : AC-07-GEN			
Acción correctiva:	Tener un solo equipo que haga todas las funciones (scanner/fax/impresora) que sea lo más accesible para el equipo.		
Fecha inicio:	1/03/2020	Fecha Fin:	1/5/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	01/4/2020
Rec. Económicos:	3500 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	La impresora debe permitir que Adriana e Juan alimente adecuadamente la fotocopidora, recoger de la impresora, escanear y recoger fax. Deberá estar accesible por las areas que corresponda y a la altura adecuada.		

Elaboración Propia

Tabla 30 *Planificación General Formación e información*

PLANIFICACIÓN ACTIVIDAD Formación e Información	
Tipología del riesgo:	Manejo de cargas.
Prioridad:	1ª URGENTE
Trabajadores expuestos	Silveria, Macarena

Elaboración propia

Tabla 31 Acción Correctiva AC-08-GEN

Origen actuación	Conocer la manera adecuada para pulsar a Ivan		
Código Acción Correctiva : AC-08-GEN			
Acción correctiva:	Realizar formación en manipulación de cargas. Entregar información relativa a los trabajadores expuestos.		
Fecha inicio:	1/12/2019	Fecha Fin:	1/03/2020
Resp.Implantación	Dirección General	Resp. Comprob:	Silveria A.
		Control Implant:	01/02/2020
Rec. Económicos:	250 Euros	controlado (S/N)	
Observaciones:	Realizar formación sobre manejo adecuado de cargas que incluya como proceder en el caso del pulsado de Juan.		

Elaboración Propia

8.5. Proceso de adaptación y Revisión.

El método ADAPTyAR propone realizar una revisión tras realizar el proceso de adaptación, con el fin de poder valorar la eficiencia y efectividad de las acciones, así como proponer modificaciones en el caso que fuese necesario.

Aprovechando que se han realizado algunas de las adaptaciones más relevantes, al bajar a la planta baja todos los puestos de administración, se ha programado una visita en la que se han visto ya algunas de las propuestas realizadas. Cabe destacar que no todos los cambios propuestos han sido realizados en el momento de la revisión y que al realizarse la misma pueden surgir nuevos detalles que corresponden con la adecuación al nuevo sistema de trabajo.

Se puede observar en la figura 22, que el trabajador puede introducirse adecuadamente y que tiene espacio suficiente para poder trabajar. Cabe destacar la solución del espejo que ya tenía en su anterior puesto de trabajo que le permite poder ver a la persona que tiene detrás sin necesidad de girar el cuello. Lo ideal sería que su mesa no estuviera enfrentada a la pared, pero se ha preferido tener un amplio radio de giro, que ganar espacio enfrentando una mesa contra la otra.

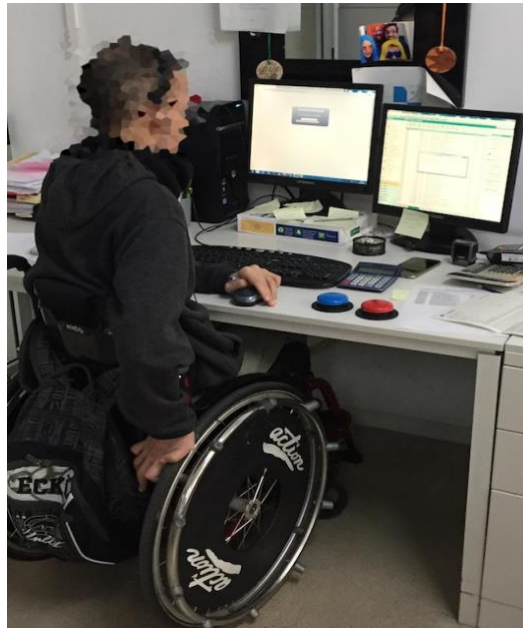


figura 22 *Puesto de trabajo de Juan.* (Elaboración Propia, 2020)



Figura 23 *Botones arcade para facilitar la apertura de puertas.* (Elaboración Propia, 2020)

Como se observa en la figura 23, se han realizado la instalación de los botones tipo Arcade para la apertura de las puertas en los puestos de trabajo 1 y 3. Esta solución está siendo ya empleada y los trabajadores la consideran positiva.



Figura 24: *Vista general de los tres puestos adaptados.* (Elaboración Propia, 2020)

Se puede observar en la figura 24 la vista general de los 3 puestos adaptados pendientes de del cambio de la mesa elevadora del puesto 1 y de algún detalle nuevo que se ha introducido durante el cambio. En la mesa número 3 no existen las cajoneras que permiten tener una mejor maniobrabilidad, y que en el caso del puesto la mesa 2 que no es empleada por personas con movilidad reducida, sí que dispone de cajonera auxiliar.

Aprovechando la amplitud de la mesa, se ha probado a instalar dos pantallas en los puestos de 1 y 3, con el fin de facilitar a Juan y Adriana toda aquella información que pueda ser soportada digitalmente. Se deben de ajustar la altura de la pantalla del puesto 3 para que queden a la misma al mismo nivel.

Se observa a su vez que los puestos de trabajo 1 y 3 son empleados por personas con silla de ruedas, pero que cuando no están, como se observa en la figura 24 pueden ser empleados por empleados sin movilidad reducida y por lo tanto precisan de un asiento adecuado. Se deben dotar de dos sillas que cumplieran las especificaciones básicas (silla con altura regulable, con 5 apoyos en suelo, con respaldo y altura regulable). La altura de la pantalla debe de colocarse a la altura adecuada (borde superior por debajo de la altura de los ojos).

El espacio generado en el centro les permite maniobrar y tenerla disponible a menos de 5 metros. La disposición de la fotocopidora permite al trabajador con movilidad reducida poder acceder a los documentos en caso de necesidad.



Figura 25. Conmutadores en puesto 3 y Asa en cajoneras en puesto 2. (Elaboración Propia, 2020)

Como se puede observar en la figura 25, se ha sustituido el tipo de asa del primer cajón para permitir que se puedan insertar los dedos y abrir el cajón con mayor facilidad. No se han sustituido los inferiores por que los trabajadores que tienen movilidad reducida no llegan. En esta misma figura se puede apreciar la instalación de los dos conmutadores que se les ha pasado todo el cableado por la parte inferior para evitar enganches, estos aprovechan la mano que tiene la peor movilidad para poder realizar acciones en los botones derecho e izquierdo.

El personal con discapacidad Intelectual de la fundación ahora puede acceder al área administrativa sin necesidad de coger el ascensor o subir a pie y muchos de los familiares de los mismos que acuden a realizar gestiones también han agradecido el cambio.

Si bien faltan por implementar algunas de las medidas propuestas, se ha observado la correcta aceptación por parte de los trabajadores de las ya introducidas. Se deben de

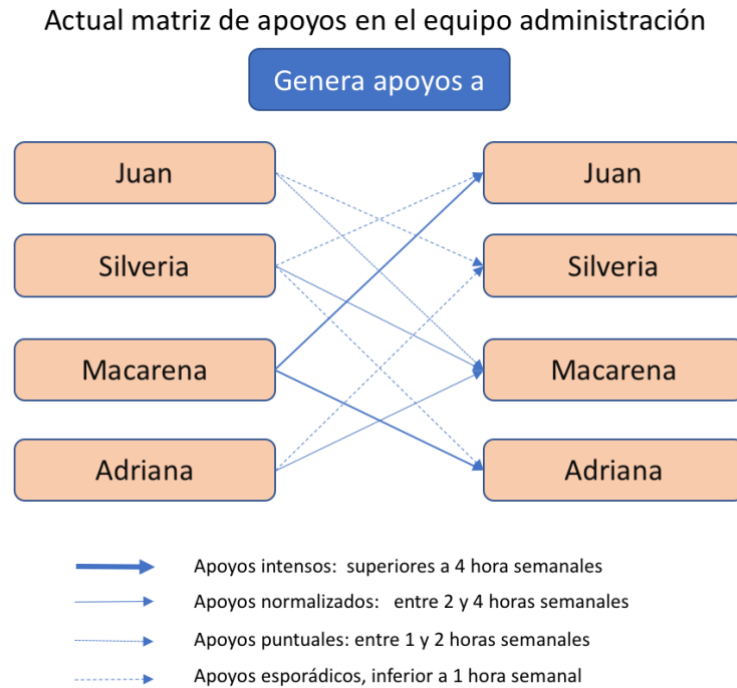


Figura 26: *Matriz de apoyos después de la adaptación*. Elaboración Propia (2020)

Se ha observado ya que estando todos los miembros del equipo en la misma ubicación y teniendo un archivador en la misma planta los apoyos se han equilibrado y se han reducido los mismos, por lo que en general se ha ganado también en eficacia del sistema. La consulta después del cambio de ubicación está representada en la figura 26.

9. Conclusiones

En este Trabajo Fin de Máster se ha llevado a cabo un estudio sobre adaptación de puestos de trabajo, y por extensión el abordaje de los riesgos asociados, desde el punto de vista de la ergonomía y la psicosociología aplicada en los puestos de trabajo de oficinas ocupados por personas con discapacidad.

El conocimiento de la problemática por parte de la Fundación Espurna y su predisposición al abordaje de los retos asociados nos ha permitido entender la problemática a la que se enfrentan las personas con discapacidad y a su vez, las limitaciones que tenemos los preventivistas a la hora de abordar estos casos.

Como se estableció en la hipótesis, las oficinas donde trabajan los administrativos del Centro Especial de Empleo, no están correctamente adecuadas a las necesidades de su equipo. Este elemento choca con la realidad de que la empresa, sí bien cumple con los elementos básicos de accesibilidad, no están adecuados a las problemáticas que presentan las personas que los ocupan.

A su vez, se ha podido demostrar que la mejora del puesto de trabajo, ha permitido mejorar la eficacia de sus trabajadores. Actualmente ya tardan menos tiempo para acceder a sus puestos de trabajo, funcionan mucho mejor como equipo y están muy motivados ya que se les han realizado inversiones notables destinadas en gran medida a mejorar su calidad de vida.

En poco tiempo, también se ha podido observar que la eficacia de la mejora de la accesibilidad para el caso particular del equipo no sólo ha sido muy bien recibida por el mismo, si no que ha sido muy bien acogida por el resto de la entidad.

Si bien no es el estudio realizado no tenía por qué abordar la problemática de la evacuación en caso de emergencia, se ha podido resolver al cambiar el problema desde un punto de vista desajuste psicosocial.

Se ha observado que la problemática de las personas con discapacidad no es la misma en muchos casos que las personas que no las tienen. Si bien algunos riesgos estudiados como pueden ser los relacionados con la iluminación, son iguales para el común de las personas, otros como el caso del espacio de trabajo puede ser insuficiente para el colectivo de personas con discapacidad.

Se han cumplido los objetivos inicialmente previstos ya que se ha realizado una adaptación de los 4 puestos de trabajo con una actuación global y a la vez personalizada.

La investigación de las diferentes técnicas y metodologías nos ha llevado a la selección de un método. Se ha observado que el método aplicado, ADAPTyAR, tiene algunas ventajas útiles para el prevencionista, ya que como herramienta le permite tener una guía de cómo actuar. Sin embargo, en las recomendaciones aportadas, genera una gran cantidad de enlaces que no están actualizados y que no le añaden valor, y que muestran que tal vez, pronto deje de estar soportada.

Durante el estudio ha sido vital la aportación de las propias personas estudiadas, que han facilitado mucha información para hacer mucho más viable el mismo. El equipo de ajuste social y personal también ha sido clave a la hora de recogida de información. La observación precisa de una gran cantidad de horas. La resiliencia de los trabajadores con discapacidad, que les puede hacer en ocasiones no mostrar problemas ya que para ellos su gran objetivo era tener trabajo, puede enmascarar algunas debilidades futuras. Esta última característica que es muy positiva de cara a la persona con discapacidad, al técnico le puede llevar a una no observación adecuada de la problemática.

Hubiera sido de gran utilidad haber ampliado el estudio al resto de aplicaciones para conocer el estado y la viabilidad de las mismas.

Se debería profundizar más en la ergonomía del puesto de trabajo de Juan para mejorar algunas de acciones que realiza, ya que su limitación en las manos puede tener soluciones más específicas.

Si bien se ha buscado la mejor solución que permita todos los movimientos y los mejores accesos, sería interesante buscar ampliar la zona de oficinas con el fin de cambiar la disposición y evitar que las mesas de los puestos 2 y 3 estén contra la pared.

Se ha podido observar que el trabajo de la evaluación de los puestos de trabajo no debe finalizar exclusivamente cuando se genera la planificación, sino que debe incluir pasos de revisión y verificación, con el fin de poder evaluar las acciones implantadas, revisar las nuevas oportunidades de mejora, y poder proponer nuevos cambios en caso de necesidad.

El estudio realizado permitirá a la fundació Espurna abordar nuevos retos con nuevas personas gracias al conocimiento transmitido y a la experiencia que han recogido también durante la realización de este trabajo. También les permitirá mostrar a la sociedad, una forma diferente de actuar en el caso del abordaje de la inclusión de personas con graves discapacidades.

Se ha detectado una falta de información respecto al colectivo de personas con Discapacidad por parte del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, manteniendo, por ejemplo, información ya no soportada como es el caso de ErgoDis/IBV. No existen grandes referencias, ni guías técnicas, ni directrices para el colectivo de personas con discapacidad, pese a ser un

colectivo muy numeroso. Esta falta de información, deja al prevencionista sin herramientas para que puedan abordar casos como los estudiados en el presente estudio.

Tampoco se han encontrado referencias en el material académico estudiado al respecto, por lo que también se va a perder de oportunidad transmitir a los futuros prevencionistas la sensibilidad adecuada en el complejo campo de la discapacidad.

Estos dos últimos puntos son realmente una oportunidad de futuro no sólo en cuanto a investigación y divulgación si no también hacia la formación. La técnica preventiva de la ergonomía y la psicosociología aplicada al trabajo es una técnica que encaja perfectamente con el colectivo de las personas con discapacidad y que pueden encontrar en ella unas sinergias fundamentales.

10. Referencias bibliográficas

- Caballero, E. (2017) Discapacidad y Gestión de la prevención. *Proceedings of the 12th International Conference on Occupational Risk Prevention*. Recuperado el 21 de febrero de: https://www.mc-mutual.com/documents/20143/47602/caballero_orp2014_es/3cf7c7e4-b677-0e80-8b51-6e805f29f708
- Ergónomos (s.f). Que es la ergonomía. Recuperado el 21 de enero de 2020, de Asociación Española de Ergonomía, disponible en <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Foment del Treball Nacional (2009) Guía para la gestión preventiva de los puestos ocupados por personas con discapacidad sensorial. Recuperado el 21 de febrero de: <http://www.fullaudit.es/proyecto/guias-para-la-gestion-de-la-prevencion-de-riesgos-laborales-de-trabajadores-con-discapacidad-fisica-sensorial-e-intelectual-2/>
- Fundacion Prevent (s.f.). No hay límites para el emprendimiento y la discapacidad. Recuperado el 21 de enero de 2020, disponible en Biblioteca Abierta Andalucía Emprende
- Fundacion Prevent (s.f.). PRL y discapacidad. Recuperado el 21 de enero de 2020, de Fundación prevent, disponible en: <http://www.fundacionprevent.com/>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 269, de 10 de noviembre de 1995.
- Observatorio de las Ocupaciones, Servicio Público de Empleo Estatal. Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con Discapacidad Estatal 2019 (Datos 2018). Recuperado el 23 de diciembre de 2019, de SEPE, Servicio Público de Empleo Estatal: https://www.sepe.es/contenidos/observatorio/mercado_trabajo/3206-1.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2020). Discapacidades. Recuperado el 17 de febrero de 2020, de Organización Mundial de la Salud, disponible en <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. (23 edición). Consultado en <https://www.rae.es/>.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Boletín Oficial del Estado, 27, de 31 de enero de 1997.

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Boletín Oficial del Estado, 289, de 3 de diciembre de 2013.

Real Decreto 469/2006, de 21 de abril, por el que se regulan las unidades de apoyo a la actividad profesional en el marco de los servicios de ajuste personal y social de los Centros Especiales de Empleo. Boletín Oficial del Estado, 96, de 22 de abril de 2006.

10. Bibliografía

Adaptación de puestos de trabajo (s.f.). Recuperado el 21 de enero de 2020, de PRL Foment, disponible en: <http://prl.foment.com/es/>

ADAPTyAR.ibv.org. (s.f.). Métodos Ergonómicos y psicosociales. Recuperado el 21 de enero de 2020, del Instituto Biomecánica de Valencia, disponible en: <http://ADAPTyAR.ibv.org>

Aran Zafra, A. (2019) Análisis de riesgos, rediseño y adaptación de puestos de trabajo en un centro especial de empleo para personas con discapacidades Trabajo Fin de Máster. UPV, Valencia, recuperado el 1 de diciembre de 2019 disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/127980>

Fernanadauribe Rodriguez, A (2014). Resiliencia y Riesgos Psicosociales en personas discapacitadas vinculadas Laboralmente en Colombia. Recuperado el 21 de enero de 2020, de Prevencionintegral.com, disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/resiliencia-riesgos-psicosociales-en-personas-discapacitadas-vinculadas-laboralmente-en-colombia>

Discapnet. (s.f.). La discapacidad en el ámbito laboral. Recuperado el 21 de enero de 2020, de Discapnet, Disponible en: <https://www.dicapnet.es/>

Ergodis/IBV (s.f.). Métodos ergonómicos específicos. Recuperado el 21 de enero de 2020, del Instituto Biomecánica de Valencia, disponible en: <http://ergodep.ibv.org/>

Fundación Adecco (2017). Un 64% de las personas con discapacidad puede trabajar gracias a las Nuevas Tecnologías. Recuperado el 21 de enero de 2020, de fundación Adecco, disponible en: <https://fundacionadecco.org/>

ISTAS, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (s.f.). Trabajo con pantallas de visualización de datos. Recuperado el 29 de diciembre de 2019, de ISTAS, Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.: <https://istas.net/salud-laboral/peligros-y-riesgos-laborales/trabajo-con-pantallas-de-visualizacion-de-datos>

Ine.es. (2018). INEbase / Mercado laboral /Actividad, ocupación y paro /El empleo de las personas con discapacidad / Últimos datos. Recuperado el 20 de enero de 2020, de INE.es, disponible en: <https://www.ine.es/>

Ine.es. (2018). INEbase / Sociedad /Salud /El empleo de las personas con discapacidad / Últimos datos. Recuperado el 20 de enero de 2020, de INE.es, disponible en: <https://www.ine.es/>

Ine.es. (2018). INEbase / Sociedad /Salud /Encuestas sobre discapacidades / Metodología.

Recuperado el 20 de enero de 2020, de INE.es, disponible en: <https://www.ine.es/>

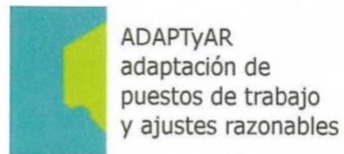
Ine.es. (2019). INEbase/ Mercado laboral / Actividad, ocupación y paro. Recuperado el 20 de

enero de 2020, de INE.es, disponible en: <https://www.ine.es/>

Lantegui batuak (s.f.) Método de los perfiles. Recuperado el 21 de enero de 2020, de Lantegi

Batuak, Disponible en: <http://lantegi.com>.

12. Anexos



FORMULARIOS

A1. Análisis del trabajo

1. DATOS GENERALES DEL TRABAJO
Datos de contacto CÓDIGO DEL TRABAJO _____
Datos del puesto de trabajo Nombre del puesto _____ Descripción del puesto _____ Tareas principales: (Describir las principales tareas que se realizan en el puesto, incluyendo el tiempo necesario para realizarlas y el equipamiento requerido)

2

2. COMPETENCIAS Y REQUISITOS EXIGIDOS	
Marcar los requisitos que se exigen para desempeñar las tareas.	
<input type="checkbox"/> Formación reglada	Observaciones
<input type="checkbox"/> Idiomas	
<input type="checkbox"/> Formación complementaria	
<input type="checkbox"/> Carnet de conducir / coche	
<input type="checkbox"/> Experiencia previa	
<input type="checkbox"/> Disponibilidad	
3. DEMANDAS DEL PUESTO DE TRABAJO	
Marcar si en el puesto se requiere realizar alguna de las siguientes demandas. Especificar y detallar en las observaciones.	
	Observaciones
Postura de trabajo <input type="checkbox"/> De pie <input type="checkbox"/> Sentado <input type="checkbox"/> Otras	
<input type="checkbox"/> Desplazamiento	
<input type="checkbox"/> Fuerza/Esfuerzo físico	
<input type="checkbox"/> Movilidad / destreza de miembros superiores	
<input type="checkbox"/> Movilidad en cuello / tronco	
<input type="checkbox"/> Movilidad de los miembros inferiores.	
<input type="checkbox"/> Visión	
<input type="checkbox"/> Audición	
<input type="checkbox"/> Hablar/Expresión oral	
<input type="checkbox"/> Comprensión verbal	
<input type="checkbox"/> Leer	
<input type="checkbox"/> Escribir	
<input type="checkbox"/> Aprendizaje/razonamiento	
<input type="checkbox"/> Conocimiento numérico	
<input type="checkbox"/> Autonomía / Iniciativa	
<input type="checkbox"/> Responsabilidad	
<input type="checkbox"/> Relaciones interpersonales	
<input type="checkbox"/> Atención / concentración	
<input type="checkbox"/> Variedad de situaciones / Adaptabilidad	

4. ENTORNO DE TRABAJO

Marcar si existe alguna de las siguientes condiciones en el puesto de trabajo. Especificar y detallar en las observaciones.

Entorno ambiental	
<input type="checkbox"/> Iluminación desfavorable	
<input type="checkbox"/> Temperatura / humedad	
<input type="checkbox"/> Ruido / vibraciones	
Salud y seguridad	
<input type="checkbox"/> Riesgos de seguridad (maquinaria, mecánico, caídas, golpes, choques,...)	
<input type="checkbox"/> Contaminantes e higiene	
<input type="checkbox"/> Uso de EPIs	
Ergonomía	
<input type="checkbox"/> Manipulación manual de cargas	
<input type="checkbox"/> Posturas forzadas	
<input type="checkbox"/> Movimientos repetitivos	
Factores psicosociales y organizativos	
<input type="checkbox"/> Horarios / turnos específicos	
<input type="checkbox"/> Ritmo impuesto / apremio	
<input type="checkbox"/> Trabajo exterior / desplazamientos / viajes	
Barreras arquitectónicas: acceso y circulación por el centro de trabajo	
<input type="checkbox"/> Problemas de acceso al centro de trabajo (aparcamiento / entrada)	
<input type="checkbox"/> Problemas de circulación por el centro de trabajo (ascensores / rampas / pasillos / puertas)	
<input type="checkbox"/> Problemas en el uso de estancias y servicios comunes (aseos / salas de reuniones / zonas de descanso)	
Otros aspectos a considerar	
<input type="checkbox"/> Desplazamiento al centro Dificultad para llegar hasta el centro de trabajo (lejos de centro urbano, carencia de transporte público adecuado, etc.).	
<input type="checkbox"/> Mobiliario Mobiliario existente en el puesto de trabajo (que pueda resultar un obstáculo para el trabajador, difícil de usar, poco accesible, etc.).	
<input type="checkbox"/> Maquinaria y equipamiento Maquinaria y equipamiento existente en el puesto de trabajo (que pueda resultar un obstáculo para el trabajador, difícil de usar, poco accesible, etc.).	
Otros problemas o condiciones / observaciones	



4

A2. Análisis de la persona**1. DATOS GENERALES DE LA PERSONA**

CÓDIGO DE LA PERSONA _____

Sexo _____

% Discapacidad _____

Deficiencias

(Indicar las deficiencias de la persona, según conste en el Dictamen Técnico Facultativo o en el Certificado de Minusvalía)

A.
B.
C.
D.

Productos de Apoyo personales

(Indicar si la persona usa, de manera habitual, alguno de los siguientes productos de apoyo personales).

- ☐ Ortesis / prótesis de miembros superiores
- ☐ Ortesis / prótesis de miembros inferiores
- ☐ Ortesis de cuello / tronco
- ☐ Ayudas para caminar
- ☐ Silla de ruedas
- ☐ Productos de apoyo a la visión
- ☐ Productos de apoyo a la audición
- ☐ Productos de apoyo al habla

OBSERVACIONES

2. COMPETENCIAS	
Marcar las habilidades de las que dispone la persona y especificar.	
	Observaciones
<input type="checkbox"/> Formación reglada	
<input type="checkbox"/> Idiomas	
<input type="checkbox"/> Formación complementaria	
<input type="checkbox"/> Carnet de conducir / coche	
<input type="checkbox"/> Experiencia previa	
<input type="checkbox"/> Disponibilidad	
3. CAPACIDADES	
Marcar si la persona tiene capacidad limitada o ausente en alguno de los siguientes ítems. Especificar y detallar en las observaciones.	
	Observaciones
Postura de trabajo	
<input type="checkbox"/> De pie	
<input type="checkbox"/> Sentado	
<input type="checkbox"/> Otras	
<input type="checkbox"/> Desplazamiento	
<input type="checkbox"/> Fuerza/Esfuerzo físico	
<input type="checkbox"/> Movilidad / destreza de miembros superiores	
<input type="checkbox"/> Movilidad en cuello / tronco	
<input type="checkbox"/> Movilidad de los miembros inferiores.	
<input type="checkbox"/> Visión	
<input type="checkbox"/> Audición	
<input type="checkbox"/> Hablar/Expresión oral	
<input type="checkbox"/> Comprensión verbal	
<input type="checkbox"/> Leer	
<input type="checkbox"/> Escribir	
<input type="checkbox"/> Aprendizaje/razonamiento	
<input type="checkbox"/> Conocimiento numérico	
<input type="checkbox"/> Autonomía / Iniciativa	
<input type="checkbox"/> Responsabilidad	
<input type="checkbox"/> Relaciones interpersonales	
<input type="checkbox"/> Atención / concentración	
<input type="checkbox"/> Variedad de situaciones / Adaptabilidad	

4. SENSIBILIDAD A LAS CONDICIONES DEL ENTORNO

Marcar las alteraciones que padece la persona y que pueden causar especial sensibilidad a las condiciones de trabajo. Especificar y detallar en las observaciones.

	Observaciones
<input type="checkbox"/> Motóricas (equilibrio, coordinación) Perdidas de equilibrio (Mareos, Desmayos, Vértigo, Incoordinación Motora,...)	
<input type="checkbox"/> Motoricas (temporal y dolor) Lumbago, brotes de Esclerosis Múltiple,...	
<input type="checkbox"/> Motóricas (movilidad general) Usuario de silla de ruedas, dificultades para caminar	
<input type="checkbox"/> Otras Motóricas Fracturas (propensión), trastornos neuromusculares degenerativos,...	
<input type="checkbox"/> Cardiovasculares Hemorragias, infarto de Miocardio, Cerebral,...	
<input type="checkbox"/> Circulación Periférica Inflamaciones, varices, trombos,...	
<input type="checkbox"/> Sistema Inmunológico Contagio para sí o para otros	
<input type="checkbox"/> Sistema Respiratorio Insuficiencias respiratorias (asma, alergias,...	
<input type="checkbox"/> Sistema Digestivo Úlceras Gastroduodenales, Colitis,...	
<input type="checkbox"/> Sistema Genitourinario Incontinencia, Insuficiencia Renal (hemodiálisis)...	
<input type="checkbox"/> Piel Alergias, Sensibilidad, Fotosensibilidad,...	
<input type="checkbox"/> Consciencia Pérdidas de consciencia, Ausencias, Crisis (Epilepsia, Comas Diabéticos, Lipotimias, Síncopes,...	
<input type="checkbox"/> Temperamento/Personalidad Inestabilidad psíquica/emocional	
<input type="checkbox"/> Energía y Control de Impulsos Control de Impulsos y Ansia (por sustancias que pueden provocar dependencia)	
<input type="checkbox"/> Sueño Insomnio, Hipersomnio, Narcolepsia,...	
<input type="checkbox"/> Atención Falta de concentración (tendencia a estar distraído)	
<input type="checkbox"/> Memoria Lapsus en memoria (inmediata, reciente, remota),...	
<input type="checkbox"/> Fobias Claustrofobia, Agorafobia, Acrofobia, Manías,...	
<input type="checkbox"/> Visión Sensibilidad a la luz, Fotofobias (aversión a la luz o a la oscuridad), Pérdida de visión,...	
<input type="checkbox"/> Audición Sensibilidad al ruido, Pérdida de audición,...	
<input type="checkbox"/> Lenguaje, Voz y Habla Afonía, Disfonía, Ronquera, Carraspera, Disatría, Tartamudeo,...	