



**Análisis de las Condiciones en Procesos de Inclusión Laboral en Personas con Discapacidad
Física en la Empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga**

Nilda Giomar Vargas Suarez

Zulma Melisa Naranjo

Middlemiss Soledad Camargo Rojas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Regional Santanderes

Centro Regional Bucaramanga / Bucaramanga (Santander)

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Septiembre de 2022

**Análisis de las Condiciones en Procesos de Inclusión Laboral en Personas con Discapacidad
Física en la Empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga**

Nilda Giomar Vargas Suarez

Zulma Melisa Naranjo

Middlemiss Soledad Camargo Rojas

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito para Optar al Título de Especialista en
Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

Asesor(a)

Erika Patricia Ramírez Oliveros

Mág. En Higiene y Seguridad Industrial, Seguridad y Salud en el Trabajo

**Corporación Universitaria Minuto De Dios
Rectoría Regional Santanderes**

Centro Regional Bucaramanga Bucaramanga (Santander)

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

septiembre de 2022

Dedicatoria

A Dios padre celestial quien en su infinito amor nos ha llenado de sabiduría y entendimiento para llevar a cabo este proyecto fruto de esfuerzo, dedicación y compromiso.

A nuestras familias, por ser siempre los principales motivadores e inspiradores para cumplir las metas, anhelos y sueños que a lo largo de nuestras vidas hemos emprendido y con su amor, cariño y fortaleza nos han acompañado.

A nuestros docentes, quienes aportaron un granito de arena en nuestro proceso de formación y supieron direccionar nuestros conocimientos para concluir con éxito este trabajo de grado.

A cada una de las compañeras de tesis, en primera medida por la amistad, el trabajo en equipo realizado y el tiempo compartido.

Agradecimientos

En primer lugar, queremos dar gracias a Dios porque sin el nada es posible y todo cuanto en él se espera con amor y perseverancia da grandes frutos; también gratitud a la institución Corporación universitaria Minuto de Dios por forjar el desarrollo del país mediante la educación y permitir que se hagan realidad las metas de muchas personas a nivel educativo. Gracias a la profesora Erika Patricia Ramírez Oliveros por la disposición y orientación en el desarrollo de este trabajo y compartir con nosotras sus conocimientos al darnos claridad y las herramientas necesarias para que el resultado tuviera un valor más significativo.

Agradecemos también a nuestras familias, amigos de aula y docentes que durante este proceso estuvieron allí aportando para construir esta idea e inspiraron a obtener un escalón más a nivel profesional para nuestras carreras y nuestro desempeño laboral.

Por último, agradecemos a la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga por permitirnos vivir esta experiencia de conocimiento y crecimiento intelectual a través de este trabajo y abrirnos las puertas de su empresa para poder realizar nuestro proyecto de grado.

Tabla de Contenido

Resumen	9
Abstract	10
1. Introducción	11
2. Justificación	12
3. Descripción del Problema	13
3.1. Planteamiento del Problema	13
4. Objetivos	15
4.1. Objetivo General	15
4.2. Objetivos Específicos	15
5. Marco Referencial	15
5.1. Estado del Arte	15
5.2. Marco Teórico	17
5.3. Marco Conceptual	21
5.4. Marco Legal	23
6. Metodología	27
6.1. Tipo de Investigación	27
6.2. El Enfoque de la Investigación	27
6.3. Diseño de la Investigación	28
6.3.1. El procedimiento o fases	28
6.4. Propósito	29
6.5. Población y Muestra Poblacional	29
6.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	30
6.7. Técnicas de Análisis de la Información	30
7. Presupuesto	31
8. Cronograma	32
9. Desarrollo de los Objetivos	33
9.1. Caracterización de las condiciones actuales de los procesos de inclusión laboral para personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.	33
9.2. Determinar la adecuación necesaria en el proceso de inclusión laboral de personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.	46

9.3. Proponer una ruta de acceso para la inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga.	57
10. Conclusiones	58
11. Recomendaciones	59
12. Referencias Bibliográficas	61
Apéndice	66

Lista de Tablas

Tabla 1 Tipos de ergonomía	18
Tabla 2 Presupuesto del proyecto	31
Tabla 3 Cronograma del proyecto	32
Tabla 4 Ruta de acceso y puesto de trabajo sugerida	33
Tabla 5 Ingreso a las instalaciones	33
Tabla 6 Área de estacionamiento	35
Tabla 7 Escaleras	36
Tabla 8 Pasillos	37
Tabla 9 Asientos en sala de espera	38
Tabla 10 Puestos de trabajo en área administrativa	39
Tabla 11 Condiciones higiénicas	41
Tabla 12 Unidades sanitarias	43
Tabla 13 Medios de comunicación telefónica	45
Tabla 14 Sistemas de alarma	46
Tabla 15 Criterios de accesibilidad	47

Lista de Figuras

Figura 1 Puerta de acceso principal SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	47
Figura 2 Puerta de acceso al pasillo _____	48
Figura 3 Puerta de acceso a sala de espera y área administrativa _____	48
Figura 4 Fuente. Ortopedia y Rehabilitación (2022), rampa para umbral de aluminio [Fotografía] _____	49
Figura 5 Puertas de ingreso a baños _____	49
Figura 6 Puerta de acceso a baño universal _____	50
Figura 7 Unidades sanitarias _____	51
Figura 8 Fuente. Grupo CHC, (2022), baños para personas con movilidad reducida _____	51
Figura 9 Oficina departamento de salud _____	52
Figura 10 Oficina de contabilidad y cartera vs oficina departamento de salud _____	53
Figura 11 Escalones de las superficies de SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	54
Figura 12 Superficies de las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	54
Figura 13 Iluminación en el interior de SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	55
Figura 14 Pasillo de SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	56
Figura 15 Señalización de SINTRAELECOL sede Bucaramanga _____	56

Resumen

El presente análisis tiene como fin caracterizar los factores que influyen en la composición de una adecuada ergonomía ambiental para procesos de inclusión laboral de personas en condición de discapacidad física. No obstante, la falta de concienciación del gremio empresarial limita el derecho al libre desarrollo e igualdad de oportunidades de empleabilidad.

El presente trabajo menciona las normas técnicas colombianas existentes de acondicionamiento universal de los lugares de trabajo y sugiere una ruta de acceso para la adecuación de infraestructura física dentro de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga con el fin de eliminar barreras y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de este grupo poblacional obteniendo beneficios tributarios gracias a la promoción y responsabilidad social empresarial.

Palabras Clave: discapacidad Física, inclusión laboral, Ergonomía Ambiental, barreras, calidad de vida, responsabilidad social empresarial.

Abstract

The purpose of this analysis is to characterize the factors that influence the composition of an adequate environmental ergonomics for labor inclusion processes of people with physical disabilities. However, the lack of awareness of the business community limits the right to free development and equal opportunities for employability.

This paper mentions the existing Colombian technical standards for universal conditioning of workplaces and suggests an access route for the adequacy of physical infrastructure within the company SINTRAELECOL Bucaramanga headquarters to eliminate barriers and contribute to improving the quality of life of this population group obtaining tax benefits through the promotion and corporate social responsibility.

Key words: physical disability, labor inclusion, environmental ergonomics, barriers, quality of life, corporate social responsibility.

1. Introducción

El presente trabajo es un estudio detallado de los factores que influyen en la composición de un adecuado entorno laboral para personas en condición de discapacidad física dentro de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga. No obstante, la finalidad de la investigación es analizar por medio de la observación indirecta todo lo relacionado con las condiciones ergonómicas para el desarrollo óptimo de sus talentos.

La Organización Mundial de la Salud define la discapacidad como “cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano” (Roa, 2022, p.1).

Gracias a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (OMS, 2006), se han venido rompiendo paradigmas y diferentes puntos de vista referente a la inclusión laboral de PcD física en Colombia; sin embargo, pese a los esfuerzos del Ministerio de Trabajo respecto a divulgación, promoción, sensibilización y concienciación del gremio empresarial, la tasa de empleabilidad de personas que han sufrido lesiones que causan amputaciones en sus extremidades ya sea por accidente o enfermedad es significativamente baja.

Según la información estadística del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- durante el trimestre de julio y septiembre de 2022, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 23.6% en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66.1% lo que significa una diferencia negativa de 42.5 puntos porcentuales entre ambas poblaciones. (DANE, 2022); siendo el desempleo causante de traumas psicológicos, induciendo al individuo a estados de deficiencia mental que los limita en la posibilidad de desarrollarse social, emocional y laboralmente.

Por esta razón, “la sociedad debe ofrecer todos los medios posibles para corregir la deficiencia de una persona. Si esto no se hace, él y la sociedad se enfrenta con el problema de la discapacidad” (Gómez, 2009, p. 2).

2. Justificación

El mercado laboral en Bucaramanga de las personas en condición de discapacidad física presenta una problemática de desempleo y exclusión laboral; por lo cual, el presente análisis impacta de manera positiva a este grupo poblacional con el fin de lograr vincularse laboralmente a la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga y que esta cuente con los estándares mínimos en condiciones ergonómicas adaptables para desempeñar una actividad laboral productiva que contribuye en generar una mejora de las condiciones de vida a nivel económico, social moral, familiar de las personas con discapacidad física.

Al realizar una contratación de personal en condición de discapacidad física, la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga obtiene beneficios tributarios, los cuales están previstos en el artículo 31 de la ley 361 de 1997 (Colombia C. D., 1997). Por otro lado, al ser parte integral del proyecto de inclusión laboral de PcD en Bucaramanga, El Ministerio de Trabajo en alianza con la Alcaldía de Bucaramanga brinda capacitación gratuita a los empresarios respecto a los ajustes razonables (adecuaciones físicas y legales) para permitir a las personas con discapacidad llevar a cabo sus labores en las mismas condiciones que sus compañeros de trabajo de acuerdo con la Ley 1346 de 2009 (Colombia C. d., 2009).

SINTRAELECOL debe adecuar los espacios no accesibles para las personas con discapacidad física con base en la NTC - 6047 DE 2013 estandarizando los espacios públicos y privados al igual que los sistemas de transporte, mobiliario, objetos y accesorios a la medida de

todos; sin importar su edad, género, condición social, física, sensorial y cognitiva (ICONTEC, 2013).

Con el fin de llevar a cabo un proceso óptimo de acondicionamiento ergonómico de los espacios físicos donde desempeñará su labor la persona en condición de discapacidad; se debe realizar un análisis de los puestos de trabajo mediante una lista de verificación – Hoja de Ruta donde se incorporan parámetros universales de evaluación con el fin de identificar y valorar los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo de SINTRAELECOL sede Bucaramanga y, posteriormente adaptar el trabajo a las características, capacidades y posibilidades del ser humano de forma universal; teniendo en cuenta, que las personas con limitaciones físicas, sensoriales y/ o mentales son quizá el sector de población que más puede sufrir la falta de criterios ergonómicos en el diseño de su entorno y el puesto de trabajo. (León, 2010).

No obstante, es importante identificar los factores relevantes para la aplicación del programa de inclusión laboral de PcD física tomando como guía el Plan Municipal de Discapacidad y planes de Acción de la Alcaldía de Bucaramanga (Bohórquez, 2013); así como los casos exitosos de inclusión laboral local desde la adecuación de puesto de trabajo, planta física, cambios estructurales, mejora de actitud frente a discriminación laboral aplicados en empresas como Metrocinco Plus S.A, calzado Hormiguita SAS, Financiera Comultrasan, Zirus Pizza, Linco S.A., Copetran, Dixxon SAS, Peluquería Shampoo, La Muela, Transportes Piedecuesta, Cajasan y Seguridad Guanentá Ltda, la Red Santandereana de Personas con Discapacidad. (Murillo, 2017).

3. Descripción del Problema

3.1. Planteamiento del Problema

SINTRAELECOL sede Bucaramanga no cuenta con una ruta de acceso para la inclusión laboral de personas con discapacidad física, ni la ergonomía adecuada para la contratación de colaboradores con dicha condición. Conviene precisar que, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) identificó la necesidad de reconocerles la misma dignidad moral, ética y legal, permitiéndoles participar de forma activa e incluyente de las distintas actividades laborales que realiza cualquier individuo. (OIT, 2017)

Por otro lado, como menciona Hawking (2016):

la discapacidad no debería ser un obstáculo para el éxito. Yo mismo he sufrido una neuropatía motora durante la práctica totalidad de mi vida adulta, y no por ello he dejado de desarrollar una destacada carrera profesional como astrofísico y de tener una feliz vida familiar. (p. 1).

En el año 2018 sólo el 45% de personas con discapacidad física en Colombia tenían acceso a oportunidades productivas, mientras que el 23% carecían de acceso a este tipo de posibilidades. Estos resultados evidencian una desventaja de las personas con en esta condición, las personas sin discapacidad física presentan los mayores niveles de doble inclusión 51% y menores de exclusión 20% (Fundación Saldarriaga Concha, 2018).

En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando, de ahí la importancia de desarrollar programas de inclusión a la vida laboral y sobre todo que las organizaciones cuenten con la infraestructura adecuada para ello de acuerdo con la ergonomía ambiental que requieren estos puestos de trabajo para un mejor desempeño de la persona con discapacidad física.

SINTRAELECOL sede Bucaramanga no maneja la inclusión laboral como fuente de generación de valor, privándose de aprovechar los beneficios respecto a la productividad, cultura

organizacional y clima laboral; así mismo, no cuenta con trabajadores en condición de discapacidad física.

3.2. Formulación de Investigación

¿Cómo el análisis de las Condiciones en Procesos de Inclusión Laboral en Personas con Discapacidad Física aporta al mejoramiento en la Empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga?

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Analizar las condiciones ergonómicas en procesos de inclusión laboral para personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las condiciones actuales de los procesos de inclusión laboral para personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.
- Determinar la adecuación necesaria en el proceso de inclusión laboral de personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.
- Proponer una ruta de acceso para la inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga.

5. Marco Referencial

5.1. Estado del Arte

En Colombia 1 de cada 5 personas con discapacidad física tienen empleo según el informe *'Estado actual de la medición de la discapacidad en Colombia'*, presentado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2021).

Según Oviedo (2021) “Casi el 57 % de esta población corresponde a personas con dificultades visuales y la siguiente prevalencia, con el 31 % tienen discapacidades para mover el cuerpo, caminar, subir o bajar escaleras” (p.1).

En 2018, solo el 13,5% de las personas con discapacidad en Colombia tenía algún trabajo y solo el 2,5% recibía una remuneración por ello (Bancolombia, 2020); cabe agregar, que dentro de las principales barreras para el ingreso al ambiente laboral se encuentran las psicológicas, entorno periférico de acceso y relaciones interpersonales en el lugar de trabajo.

Tras la adopción de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad física; Colombia adquirió la responsabilidad de diseñar, implementar y evaluar políticas que incluyan positivamente a la población con discapacidad física para garantizar sus derechos, promoviendo la productividad de este grupo (CRPD, 2016).

De acuerdo con lo anterior, la cantidad de personas en condición de discapacidad ha venido aumentando significativamente, lo cual hace necesario que el gremio empresarial considere dentro de sus lineamientos de contratación la adecuación de puestos de trabajo con la ergonomía ambiental óptima y procesos antropométricos que incluyan diseños de tipo universal para el desarrollo laboral significativo e incluyente de personas con discapacidad física. No obstante, según la Sociedad Colombiana de Ergonomía (2019), la evolución en la comprensión y aprovechamiento de la ergonomía está justamente en alejarse de la “adaptación del puesto de trabajo”, para alcanzar el “diseño del sistema de trabajo”.

Por otro lado, “es fundamental el análisis del sistema ergonómico con el fin de identificar las posibles interacciones de cada uno de sus elementos (ser humano, objeto y espacio físico) y las barreras susceptibles de intervención para la aplicación de ajustes razonables” (Castañeda et. al., 2021).

5.2. Marco Teórico

En un principio, los síntomas significativos que deterioraban la salud de los trabajadores no eran asociados a la labor desarrollada si no a otras causas, siendo de mínima importancia el ambiente seguro, comfortable y saludable.

A finales del siglo XIX, el consumo de bienes ascendía de forma significativa, lo cual generó que los trabajadores enfocaran sus actividades a la optimización del trabajo para mejorar la productividad sin tener en cuenta las consecuencias negativas del mismo.

A mediados de los años 1700, Bernardino Ramazzini (1633- 1714), un médico italiano, documentó las primeras observaciones de dolencias asociadas a trabajos específicos en su libro “De morbis artificum diatriba” (Discurso sobre las enfermedades de los trabajadores) siendo su publicación el principal antecedente histórico del trabajo de medicina moderna atribuyéndose el nombre de “padre de la medicina del trabajo y salud ocupacional”.

Aun así, el término “ergonomía” no fue utilizado si no a mediados del año 1857 por el científico naturalista polaco Wojciech Jastrzebowski (1799-1882) como una derivación del griego ergon (trabajo) y nomos (leyes), identificando de esta manera la ergonomía como la ciencia del trabajo en la sede de la Marina Real Británica (British Admiralty) donde se sentaron las bases para la fundación de la primera sociedad de ergonomía en el mundo. En vista de ello, Murrell (1949) define la ergonomía como el estudio científico de la relación entre el hombre y su ambiente de trabajo, emergiendo como disciplina científica. De hecho, la palabra ambiente, detallaba no solo el medio físico, sino las herramientas, materiales y gestión del trabajo en un grupo o de forma individual.

Después de la Segunda Guerra Mundial se fueron revelando diversos antagonismos referentes al uso armónico de herramientas laborales; por consiguiente, el incremento del bajo

desempeño laboral y aumento de los errores humanos fue significativo, lo que empezó a darle importancia y acogida a la ergonomía en diferentes países del mundo gracias a sus aportes a la salud pública.

A sí mismo, Ramírez (2004) aporta un concepto más cercano a la ergonomía ambiental como una disciplina científico-técnica y diseño que estudia integralmente al hombre en su marco de actuación relacionado con el manejo de equipos y máquinas, dentro de un ambiente laboral específico, para lo cual plantea métodos de estudio del individuo, de la técnica y de la organización del trabajo como se clasifica en la siguiente tabla:

Tabla 1

Tipos de ergonomía

<i>Tipo de Ergonomía</i>	<i>Descripción</i>
Prevención de Riesgos Laborales	Riesgos ergonómicos y psicosociales Accidentes y seguridad factor humano Seguridad en máquinas Cultura preventiva y gestión de la prevención
Diseño: Múltiples Usos	Aplicaciones antropométricas y biomecánicas Diseños y accesos para discapacitados Adaptación de sistemas de trabajo
Ergonomía Ofimática	Diseño y desarrollo de software Diseño de espacios de trabajo y mobiliario Diseño y disposición de los periféricos
Ergonomía Ambiental	Ergo acústica. Ruido y señales acústicas, inteligibilidad. Ambientes climáticos. Visibilidad e iluminación. Vibraciones en el espacio de trabajo y en el uso de herramientas electromecánicas.
Ergonomía Geométrica	dimensiones y características del puesto de trabajo desde el punto de vista dinámico movimientos y esfuerzos las posturas y esfuerzos realizados por el trabajador
Ergonomía Temporal	la carga de trabajo y como se distribuye a lo largo de la jornada laboral el ritmo al que se trabaja las pausas activas, a distribución semanal, las vacaciones y descanso semanal

Ergonomía Biomecánica.	Análisis y estudio del cuerpo humano con el propósito de lograr un rendimiento máximo, diseñar tareas sin riesgo de daños.
---------------------------	--

Para Lorenzo (2012) los factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo marca la importancia de establecer el riesgo ergonómico dentro de una empresa y la ausencia de una Comisión de Seguridad e Higiene que supervise los actos y condiciones inseguras en cada uno de los puestos de trabajo es notoria y como resultado se presentaron recomendaciones y acciones preventivas que habrán de seguirse en el futuro, sin perder de vista que por mínimos que sean los riesgos a los que se enfrenta un trabajador.

Según Navarro (2013), algunos de los factores que pueden influir en la ergonomía ambiental son la ventilación, para la cual es indispensable hacer un diseño correcto del sistema que pueda contribuir a la formación de ambientes en los que el aire llegue limpio e identificar las fuentes de contaminación producidas dentro de las instalaciones.

En otro aspecto, la empresa debe disponer de un equipo de iluminación adecuado al tipo de trabajo y tarea visual que se realiza, hay que tener en cuenta no sólo la cantidad de luz necesaria sino también la calidad de la luz evitando contrastes.

Para continuar, las condiciones ambientales son fundamentales para la adaptación del trabajador al ambiente físico que le rodea un ambiente térmico no confortable produce malestar general afectando a la capacidad de movimiento, procesamiento de información, el estado de ánimo durante su jornada de trabajo va en función de aspectos como; las características del individuo: peso, altura, edad, sexo, y el esfuerzo que requiere la tarea.

Por otra parte, las exposiciones al ruido no deben sobrepasar 65 decibeles para zonas con usos permitidos de oficinas en horario diurno (Ministerio de Ambiente, 2006); en caso de no poder evitarse, se debe apartar la máquinas o equipos y los procesos ruidosos; evitar el

envejecimiento de máquinas, equipos y/o elementos de trabajo que requieran de mantenimiento constante y proporcionar elementos de protección, no exposición de música a alto volumen.

Por último, es obligación de la empresa contar con un diseño de puesto de trabajo bien estructurado; con el fin de prevenir riesgos en la salud de los trabajadores e incrementar la productividad laboral y confort del colaborador.

Los trabajadores deben de ser evaluados periódicamente para minimizar los efectos a la exposición de factores como los ya mencionados; por lo que la aplicación de la metodología ergonómica, y análisis de las características del trabajador previa evaluación de los riesgos derivados de la actividad debe hacerse con una nueva planificación y nunca debe entenderse como una imposición burocrática (MINTRABAJO, 2015).

La prevención de riesgos laborales define que las necesidades de formación en prevención de riesgos laborales para las personas con discapacidad física, intelectual, motora es valorada en muchos casos como insuficiente por los propios trabajadores; quienes por otro lado, coinciden en una baja percepción del riesgo laboral que ellos mismos atribuyen y correlacionan con la limitada cualificación de sus tareas, monitoreo y seguimientos planes de acción dentro de los programas de bienestar físico de la empresa (Bernal, 2021).

Las personas que padecen discapacidades físicas presentan problemas para moverse y desarrollar actividades diarias como manipular objetos, caminar, sentarse, levantarse, mantener el equilibrio, entre otras; los problemas de inserción laboral de las personas con discapacidad responden a muchos factores, entre ellos se encuentran: un nivel educativo y una calificación profesional deficiente o no adaptada a las demandas del sistema productivo.

De acuerdo con lo anterior, falta motivación e información de la propia persona con discapacidad y de sus familias que se traduce en dificultades para mejorar su cualificación profesional o búsqueda de empleo (Integralia, 2020).

5.3. Marco Conceptual

La OMS (2011), define la discapacidad como “aquellas limitaciones, restricciones y déficits que posee una persona para poder participar de manera normal dentro de una sociedad”. (p. 227).

Así mismo, “la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás” (ONU, 2006, p.1).

Existen diversas definiciones del término discapacidad, las cuales pretenden describir y explicar la tragedia personal de un individuo con deficiencias de índole físico. De modo similar, “toda limitación o dificultad grave e importante que, debido a la deficiencia, tiene una persona para realizar actividades de la vida cotidiana tales como desplazarse, cuidar de sí mismo, ver, oír, relacionarse entre otros es una discapacidad” (IMSERMO, 2003, p. 21).

Por otro lado, la discapacidad física hace referencia a la reducción de la capacidad de movimiento, desplazamiento o coordinación de movimientos causada por un funcionamiento deficiente del sistema nervioso central, del sistema muscular, del sistema óseo o de una interrelación de los tres que imposibilita la movilidad funcional de una o varias partes del cuerpo. Basil, Bolea y Soro-Camats (1997); sin embargo, Borges (2005) considera que los limitados físico-motrices, son aquellas personas que presentan un deterioro transitorio o permanente en el

sistema osteomioarticular y/o nervioso, que limita la realización de actos motores grueso y fino, lo que limita al individuo para realizar actividades sin ayuda.

Existen muchas definiciones y teorías respecto a la discapacidad física, caracterizando los diferentes estudios con los arquetipos más relevantes dependiendo del momento de aparición de la limitación, la profundidad de la lesión y el desarrollo social del afectado.

Aguado y Alcebo (2002). Proponen las siguientes clasificaciones de discapacidad física:

- a. Según el momento de aparición
- b. Según la etiología
- c. Según la localización
- d. Según el origen

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, la discapacidad física se puede presentar de forma congénita, en el parto o con posterioridad al parto; ahora bien, también puede ser ocasionada por factores externos como accidentes y amputaciones y/o como síntoma de alguna condición patológica que afecta el cerebro.

Según la etiología, la discapacidad física puede ser ocasionada por infecciones microbianas, accidentes, transmisión genética; de tal forma, que puede llegar a influir la perspectiva psicológica y conductual respecto a cómo se siente, se comporta y piensa el individuo.

Según la localización topográfica de la lesión, puede llegar a afectar un solo miembro superior o inferior y/o una combinación significativa de los mismos; ahora bien, si la afectación es cerebral puede desarrollar limitaciones físicas, vasculares y musculo espinales.

Después de mencionar algunas definiciones sobre discapacidad y discapacidad física, es importante resaltar la necesidad de realizar las adecuaciones necesarias para el proceso de

inclusión laboral de PcD en SINTRAELECOL, siendo base fundamental la ergonomía ambiental aplicada en el entorno de movilidad de dichos individuos. En otras palabras, entiéndase por ergonomía 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. En resumidas cuentas, el objetivo de la ergonomía es la adaptación del trabajo y su entorno a las posibilidades y capacidades del ser humano (Ergonomía, 2014).

Por otro lado, la ergonomía ambiental es la disciplina de la ergonomía centrada en el estudio de los factores físicos y ambientales que constituyen las condiciones físicas del entorno de trabajo o doméstico formado por la persona y equipo de trabajo; con el fin de generar confort, seguridad y eficiencia en los procesos desarrollados alcanzando un alto rendimiento del individuo. Es importante hacer énfasis respecto a las limitaciones sensoriales, que incluyen la limitación de alguno de los sentidos que permiten percibir el medio de manera interna o externa (visual o auditiva), así como la discapacidad múltiple definida como la combinación de limitaciones derivadas de otras concibiéndose como una interacción de los estados de salud y los factores contextuales (Barquero, 2001).

Los ambientes saludables de trabajo tienen como finalidad el cuidado y la promoción de la salud de los colaboradores de las organizaciones en cuanto a la prevención de los índices de accidentalidad y lograr un avance significativo a nivel espiritual, físico, económico logrando la eficiencia en la gestión empresarial gracias a las buenas prácticas de ergonomía ambiental en los procesos de inclusión laboral de personas con discapacidad física.

5.4. Marco Legal

En el ámbito jurídico en Colombia, respecto a la inclusión laboral, ergonomía ambiental y adaptación de puestos de trabajo para personas en condición de discapacidad física, se

encuentran las siguientes leyes y decretos que buscan beneficiar a la población con dicha condición, garantizando el respeto a los derechos fundamentales y la igualdad ante la Ley que emana la Constitución Política de Colombia. Teniendo en cuenta que las normas nacionales son adaptaciones a la jurisprudencia internacional, se mencionarán algunas que tengan correlación al tema en mención.

En tal sentido, el marco normativo que sustenta el presente trabajo investigativo parte de la constitución Política de 1991 donde se detallan una serie de artículos que expresan la igualdad, protección e integración social de personas en condición de discapacidad, menciona en su Artículo 13. “El estado protegerá especialmente a las personas que, por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos y maltratos que contra ellas se cometan” [Const.]. Art. 13. Julio 20 de 1991. Más adelante, en su Artículo 47. “El estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran” [Const.]. Art. 47. Julio 20 de 1991. No obstante, “El Estado debe ... garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud” [Const.]. Art. 54. Julio 20 de 1991.

El Artículo 68. Menciona que “...La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del Estado” [Const.]. Art. 68. Julio 20 de 1991.

Cabe agregar, que el Ministerio de Salud con la Resolución 14 861 (Salud, 1985) dictó las normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos; por otro lado, el Congreso de la República con la Ley 361 de 1997 (Colombia C. d., 1997) establece los mecanismos de integración social de las personas con

discapacidad; así mismo, la obligatoriedad y el asesoramiento en materia de salud, seguridad, higiene en el trabajo, ergonomía y los equipos de protección individual y colectiva; posteriormente con la entrada de la Ley 368 de 1997 se crea la Red de Solidaridad Social, la cual determina que dentro de las funciones de esta institución está la de adelantar y coordinar programas para las personas con discapacidades físicas y mentales dentro del territorio nacional (Colombia C. d., 1997).

Mas adelante en el año 2002, el Congreso de Colombia aprobó la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las PcD reafirmando la igualdad de derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas (Colombia C. d., Función Pública, 2002) .

Para dar continuidad con la Ley 1145 de 2007 el Congreso de la República, organizó el Sistema Nacional de Discapacidad y se dictan otras disposiciones, con el objeto de impulsar la formulación e implementación de la política pública en discapacidad promocionando y garantizando los derechos fundamentales, en el marco de los derechos humanos (Colombia C. d., Función Pública, 2007).

Es importante agregar que el 31 de julio de 2009 Colombia aprobó la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas donde se reafirma la responsabilidad del Estado para establecer los mecanismos y sistemas de garantía del ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, sin discriminación por motivo de su condición (Colombia C. d., leyes de Colombia, 2009).

En virtud del Decreto 2177 de 2017 y en uso de sus atribuciones constitucionales y legales, el Presidente de la República Juan Manuel Santos Calderón decretó la creación del Consejo para la Inclusión de la Discapacidad articulado al Sistema Nacional de Discapacidad

cuyo objeto es coordinar las acciones que el sector privado adelanta para coadyuvar al ejercicio de los derechos y la inclusión social, laboral y productiva de las personas con discapacidad y se dictan otras disposiciones (Calderon, 2017).

Respecto a la adopción de normas internacionales, Colombia por medio del ICONTEC internacional en el año 2008 con la NTC5655, adoptó los principios básicos que orientan el diseño ergonómico de los sistemas de trabajo y define los términos fundamentales pertinentes (ICONTEC, 2008).

Así mismo, en la NTC 3955 de 1996 se definen los conceptos ergonómicos teniendo como objeto dar los parámetros básicos para la aplicación de los conocimientos de ergonomía en cualquier región, empresa, grupo de trabajo, institución docente o investigativa en Colombia. Por cierto, escribe en su literal 2 todas las definiciones y clasificación a las que puede haber lugar en el concepto de ergonomía (ICONTEC I. , 1996).

No obstante, el Congreso de la República de Colombia con la Ley 443 de 1998 y sus Decretos Reglamentarios 1571 y 1572 de 1998 expide normas sobre carrera administrativa y se dictan medidas tendientes a garantizar en igualdad de oportunidades las condiciones de acceso al servicio público, en empleos de carrera administrativa a aquellos ciudadanos que se encuentran limitados físicamente, con el fin de proporcionarles un trabajo acorde con sus condiciones de salud (Colombia C. D., 1998).

Por otro lado, con la Ley 762 de 2002 el Congreso de Colombia aprueba la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad, la cual fue suscrita en la Ciudad de Guatemala, Guatemala cuyo objetivo es la prevención y eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con

discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad (Colombia C. d., Función Pública, 2002).

Para concluir, con la Ley 82 de 1989 El Congreso de la República de Colombia ratificó el Convenio 159 de la OIT mediante el cual se propende que las personas con discapacidad tengan la oportunidad de un empleo adecuado y se promueva la integración o la reintegración de ella en la sociedad con participación de la colectividad (Colombia C. d., 1989).

6. Metodología

6.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo descriptivo, consiste en especificar las características de una población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas, pueden medir o recoger información como conceptos o variables del estudio sin indicar la relación de estas (Hernández, 2014).

De acuerdo con lo anterior, el presente proyecto es descriptivo teniendo en cuenta que la investigación se fundamentó en la identificación, planteamiento de preguntas y problemas que ocasiona la falta de adecuación y/o condiciones en los procesos de inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga; con el fin de proponer una ruta de acceso que, facilite la contratación bajo condiciones ergonómicas óptimas en el entorno donde se desenvuelvan laboralmente.

6.2. El Enfoque de la Investigación

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, puesto que se utilizó la recolección de datos y análisis para la mejora en la elaboración de preguntas de investigación y generación de nuevas incógnitas referentes a las condiciones ergonómicas que debe tener el lugar de trabajo de una persona en condición de discapacidad física. Siguiendo a Hernández, Fernández y

Baptista (2014) la investigación científica se puede manifestar de tres formas: cuantitativa, cualitativa y mixta. Cada una es importante, valiosa y respetable por igual siendo un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.

6.3. Diseño de la Investigación

Basados en el alcance de los objetivos específicos, la presente investigación se clasifica desde el diseño como documental; así mismo, con el propósito de aportar nuevos conocimientos en torno a las condiciones ergonómicas para procesos de inclusión laboral de PcD física, se realizó el análisis desde distintos fenómenos de la realidad consultados en variedad de documentos de fuentes fiables de distinta índole como libros, revistas, diapositivas, material electrónico o digital (páginas web), entre otros. Así pues, un documento es una evidencia sobre un acontecimiento o situación. Puede tratarse de un texto redactado en un papel o un archivo guardado en un soporte electrónico (Westreicher,2020).

6.3.1. El procedimiento o fases

El presente proyecto se desarrolló fundamentado en cinco etapas que permitieron dar cumplimiento a los objetivos planteados inicialmente, las cuales se pueden visualizar a continuación:

Etapas 1. Teniendo en cuenta que la propuesta de grado se orientó hacia el análisis de las condiciones en procesos de inclusión laboral en personas con condición de discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga, se consideró sustancial realizar el estudio académico y crítico de la literatura enfocada a los aspectos fundamentales relacionados con el tema. Se adquirió información de libros, artículos científicos, información digital, tesis, entre otros documentos de gran relevancia para el desarrollo sólido del proyecto investigativo.

Etapa 2. Se caracterizan las condiciones actuales de los procesos de inclusión laboral para personas en condición de discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

Etapa 3. Se determina la adecuación necesaria en el proceso de inclusión laboral para personas en condición de discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

Etapa 4. Se propone una ruta de acceso para la inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

Etapa 5. Se obtuvo las conclusiones y recomendaciones apropiadas para el estudio.

6.4. Propósito

El propósito de la investigación es básico, pues pretende ampliar los conocimientos respecto a las condiciones ergonómicas que debe aplicarse en los procesos de contratación de personas en condición de discapacidad física en la sede de la ciudad de Bucaramanga de la empresa SINTRAELECOL. No obstante, según Dieterich (2016):

El camino para llegar al conocimiento científico es el método científico, el cual es un modo razonado de indagación de una estrategia, un procedimiento o un camino planeado deliberadamente en sus principales etapas para llegar al objetivo de conocer un fenómeno en los aspectos que interese (p.19).

6.5. Población y Muestra Poblacional

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población se entiende como el conjunto de todos los casos estudiados, los cuales contienen una serie de particularidades que concuerdan entre sí. Basado en la anterior definición, el segmento de la población caso de estudio en la

presente investigación son las personas en condición de discapacidad física que se incorporen laboralmente en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga, departamento de Santander.

No obstante, dicha entidad maneja recursos propios los cuales puede destinar a la adecuación de las condiciones ergonómicas para la inserción laboral de personas que han sufrido daños físicos permanentes e irreversibles, pero que son aptas para desarrollar su potencial laboral dentro de la organización independiente de su sexo, edad, raza, estrato social, inclinación sexual y religiosa. Por otro lado, el tipo de muestreo utilizado es por conveniencia, siendo una técnica no probabilística y no aleatoria teniendo en cuenta la facilidad de acceso y disponibilidad de cada uno de los integrantes de la entidad para hacer parte de la muestra dentro del tiempo de la investigación.

6.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Una de las herramientas de recolección de información es la Lista de verificación para el desarrollo de la ruta de acceso y puestos de trabajo en las oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga para personal con discapacidad física, la cual tiene como objeto definir las condiciones ergonómicas actuales que presenta el entorno donde puede llegar a desarrollarse laboralmente una persona con discapacidad física, con el fin de implementar el plan de acción de mejoras y adecuación de la ergonomía ambiental de forma óptima y oportuna de los procesos de inserción laboral de personal con dichas condiciones y contribuir a la consolidación del gremio empresarial incluyente “**Apéndice**”.

6.7. Técnicas de Análisis de la Información

Para la calificación de este instrumento, los autores de la lista de verificación para el desarrollo de la ruta de acceso y puestos de trabajo en las oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga, crearon un aplicativo básico, el cual se divide en 4 pasos:

Paso 1. Organización de la información

Paso 2. Aplicación de la lista de chequeo.

Paso 3. Análisis de resultados de la lista de chequeo-

Paso 4. Obtención del informe de las condiciones ergonómicas actuales de la entidad.

7. Presupuesto

En la siguiente tabla se encuentra el presupuesto establecido para la investigación.

Tabla 2

Presupuesto del proyecto

Presupuesto de Proyecto					
Proyecto	Análisis de las Condiciones en Procesos de Inclusión Laboral en Personas con Discapacidad Física en la Empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.				
líder	Esp. Erika Patricia Ramírez Oliveros				
				Duración	10 meses
Costos directos	141.300.000			Presupuesto	\$ 142.000.000
Costos Indirectos Adicionales para el riesgo	8%			Riesgo	\$ 8.000.000
	6%			Total	\$ 150.000.000
Elemento	Tipo de Recurso	Tiempo Empleado	Cantidad	Precio Unitario	Costo
Especialista	Asesorías	Jornada Mensual	10	7.000.000	70.000.000
Investigador 1	investigación de proyecto	Jornada Mensual	10	2.000.000	20.000.000
Investigador 2	investigación de proyecto	Jornada Mensual	10	2.000.000	20.000.000
Investigador 3	investigación de proyecto	Jornada Mensual	10	2.000.000	20.000.000
Computador	Equipo portátil hp	Jornada Mensual	1	1.500.000	1.500.000

9. Desarrollo de los Objetivos

9.1. Caracterización de las condiciones actuales de los procesos de inclusión laboral para personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

El objetivo trazado tiene como finalidad caracterizar la infraestructura del área administrativa de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga. Se ha propuesto una lista de chequeo teniendo en cuenta los parámetros de medidas y estándares mínimos contemplados en la Norma Técnica Colombiana 6047 (ICONTEC, 2013) la cual se puede apreciar en el “**Apéndice**”.

De acuerdo con lo anterior, se aplicó la lista de chequeo la cual puede visualizarse a continuación:

Tabla 4

Ruta de acceso y puesto de trabajo sugerida

<i>Lista de Verificación para Ruta de Acceso y Puesto de Trabajo en las Oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga para Personal con Discapacidad Física.</i>			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<i>SI NO</i>		
<i>¿Hay puestos de trabajo para una persona con discapacidad física?</i>	<i>x</i>		<i>Se sugiere realizar una suspensión de barreras arquitectónicas para facilitar la accesibilidad de futuros trabajadores con discapacidad física.</i>

Tabla 5

Ingreso a las instalaciones

INGRESO A LAS INSTALACIONES			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<i>SI NO</i>		

<i>¿Se encuentran las áreas señalizadas con especificaciones para discapacidad?</i>	x	<i>Se sugiere señalar los espacios con sus respectivos logotipos desde la puerta de acceso a las instalaciones</i>
<i>¿existen rampas de acceso para personal con discapacidad?</i>	X	<i>Se sugiere diseñar la reestructuración y cambio de nivel del pasillo de acceso al área administrativa y a la oficina No. 1.</i>
<i>¿la elevación de la rampa excede los 30cm?</i>	X	<i>Se sugiere diseñar la reestructuración y cambio de nivel del pasillo de acceso al área administrativa y a la oficina No. 1.</i>
<i>¿Hay ascensores en las instalaciones?</i>	X	
<i>¿Cuenta la empresa con una escalera adicional?</i>	X	
<i>¿Mide el ancho de la rampa del andén 1 m?</i>	X	<i>Se sugiere diseñar la reestructuración y cambio de nivel del pasillo de acceso al área administrativa y a la oficina No. 1.</i>
<i>¿los senderos están libres de rejillas para drenaje?</i>	X	

Se observa que SINTRAELECOL sede Bucaramanga carece de señalización y rampas; según (Rodriguez, 2018) las rampas deben señalizarse con el fin que las personas con baja visión puedan discernir al momento de transitar por cualquier lugar; por otro lado, teniendo en cuenta que las instalaciones constan de un solo piso se identifica como innecesario el ascensor dado que

el sistema de transporte vertical sirve a dos o más niveles de una edificación (ICONTEC, NTC-4349, 2017).

Tabla 6

Área de estacionamiento

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<u>SI</u>	<u>NO</u>	
<i>¿existen rampas de acceso para personal con discapacidad?</i>	X		
<i>¿El ancho mínimo del espacio de estacionamiento para un automóvil debe ser 3,90 m, y la longitud mínima debe ser 5,40 m. Este ancho mínimo incluye el área de transferencia al lado del automóvil, de 1,50 m como mínimo.?</i>	X		<i>El espacio del estacionamiento cumple con las medidas establecidas; sin embargo, tiene capacidad para dos vehículos.</i>
<i>¿El estacionamiento accesible con un área de transferencia compartida, tiene un ancho mínimo de 6,30 m?</i>	X		<i>Se sugiere diseñar la reestructuración y cambio de nivel del pasillo de acceso al área administrativa y a la oficina No. 1.</i>

SINTRAELECOL sede Bucaramanga, cuenta con una capacidad mínima de aparcamiento para personas con minusvalía o discapacidad correspondiente a un espacio; sin embargo, dicho estacionamiento cuenta con las medidas necesarias para la facilidad de acceso,

pero carece de señalización. Es importante resaltar que, según el Decreto 1660 de 2003 los espacios para aparcamiento de personas con discapacidad deben encontrarse señalizados correctamente con la señal de accesibilidad internacional de manera vertical y/u horizontal y ubicarse lo más cercano a la edificación facilitando la circulación autónoma de la persona con movilidad reducida (Velez, 2003).

Tabla 7

Escaleras

ESCALERAS			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<u>SI</u>	<u>NO</u>	
<i>¿las escaleras cuentan con pasamanos que tengan una distancia de la pared de 1 mt izquierda y 85 cm a la derecha?</i>		X	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
<i>¿La escalera tiene pasamanos en ambos lados de todos los tramos?</i>		X	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
<i>¿El ancho de la escalera excede los 2,70 cm?</i>		X	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
<i>¿El ancho libre de la escalera mide al menos 1.50 cm, en uno de los lados.?</i>		X	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
<i>¿Las escaleras tienen un ancho de 30 cm por un alto de 2.5 cm?</i>		X	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
		X	

<i>¿La escalera tiene una altura de 2.10 cm?</i>	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
<i>¿Tiene la escalera una elevación de 60 cm? De ser SI, debe contar con Línea visual táctil, indicador táctil de advertencia, con una altura máxima de loseta de 5 mm.</i>	<i>las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga disponen de un solo piso ubicado en el primer y único nivel.</i>
X	

SINTRAELECOL sede Bucaramanga se encuentra ubicado en el primer piso del edificio y no existen niveles crecientes que impliquen la instalación de escaleras para pasar de un piso a otro.

Tabla 8

Pasillos

PASILLOS			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
<i>¿Los pasillos cuentan con un diámetro de ancho de 120 cm para un solo sentido y para doble sentido 180 cm y una distancia máxima de 2 m?</i>	<u>SI NO</u> X		<i>El pasillo de SINTRAELECOL sede Bucaramanga cuenta con las medidas requeridas y se encuentra libre de obstáculos.</i>
<i>¿Los pasillos se encuentran libres de obstáculos? (Si la respuesta es NO, debe contar al menos con 90 cm de ancho).</i>	X		<i>El pasillo de SINTRAELECOL sede Bucaramanga cuenta con las medidas requeridas y se encuentra libre de obstáculos.</i>

La sede Bucaramanga de SINTRAELECOL cuenta con un solo pasillo dentro de sus instalaciones ya que los espacios son abiertos y amplios; No obstante, las medidas de dicho pasillo cumplen con los requerimientos de la Norma Técnica Colombiana 6047 (ICONTEC, Colaboración DNP.GOV.CO, 2013).

Tabla 9

Asientos en sala de espera

ASIENTOS EN SALA DE ESPERA			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>		<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
<i>¿La altura del asiento es de 40 cm a 45 cm?</i>		X	<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de la sala de espera teniendo en cuenta las medidas antropométricas de acceso y movilidad universal</i>
<i>¿La altura del soporte de la espalda se encuentra entre 75 cm a 79 cm?</i>		X	<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de la sala de espera teniendo en cuenta las medidas antropométricas de acceso y movilidad universal</i>
<i>¿La profundidad del asiento está entre 40 cm a 45 cm?</i>		X	<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de la sala de espera teniendo en cuenta las medidas antropométricas de acceso y movilidad universal</i>

Se puede observar que los asientos de la sala de espera son muy antiguos y no cuentan con los requerimientos necesarios para que una persona con discapacidad física haga uso de ellos; por otro lado, el mobiliario de SINTRAELECOL sede Bucaramanga debe contener las medidas antropométricas de acceso y movilidad universal con el fin que las bancadas puedan ser utilizadas por personas en sillas de ruedas o con movilidad reducida (ICONTEC, 2013).

Tabla 10*Puestos de trabajo en área administrativa*

PUESTOS DE TRABAJO EN ÁREA ADMINISTRATIVA			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
<i>¿La puerta tiene 85 cm de Ancho?</i>	X		
<i>¿la puerta tiene 2 M de alto?</i>	X		
<i>¿El escritorio tiene 60 cm de ancho por 1 M de largo?</i>	X		<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>
<i>¿El ángulo del asiento al espaldar es de 100° a 105°?</i>	X		<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>
<i>¿La altura del apoyabrazos es de 22 Cm a 30 cm sobre el asiento?</i>	X		<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>
<i>¿el espacio libre del apoyabrazos desde el frente del asiento es menor o igual a 7,5 cm?</i>	X		<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>
<i>¿El espacio mínimo es de 15 cm bajo el asiento para los pies, al ponerse de pie?</i>	X		<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>
<i>¿La altura de la silla de ruedas esta entre 46cm y 55 cm en posición de usuario sentado cómodamente?</i>		X	<i>Actualmente, no hay vinculados laborales con discapacidad</i>
		X	

¿El nivel de la silla de ruedas es de 40cm a 110cm por encima del nivel de piso?		Actualmente, no hay vinculados laborales con discapacidad
¿Tienen los espacios de tránsito 150 cm de diámetro y un ancho mínimo para acercamiento lateral de 90 cm?	X	
¿El nivel de Ojos para una persona que labore en sillas de ruedas tiene entre 99 cm y 125 cm para ventanas, Escritorios, Mostradores, Puertas con vidrieras, entre otros?	X	Se sugiere realizar una supresión de barreras arquitectónicas con el fin de nivelar el acceso visual de los futuros trabajadores en condición de discapacidad física.
¿las repisas están al alcance de un usuario en silla de ruedas, entre 50 cm y 1.10 cm por encima del piso? Si hay una puerta en la repisa, ¿ésta abre hacia afuera?	X	Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de acceso a las herramientas y material de trabajo.
¿Se dispone de una aproximación lateral a las gavetas de 80 cm de ancho y 120 cm de longitud?	X	Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de acceso a las herramientas y material de trabajo.
¿Los entrepaños están colocados a una altura comprendida entre 40 cm y 1.40 cm del nivel del piso terminado y con una profundidad entre 35 cm y 50 cm?	X	
	X	

<i>¿Las aristas de los entrepaños son redondeadas?</i>		
<i>¿Están a una altura accesible para su alcance y operación los switches de las luces, entre 80 cm y 1.10 cm sobre el nivel del suelo y ubicados a un mínimo de 60 cm de cualquier esquina interna, preferiblemente 70cm?</i>	X	<i>Se recomienda realizar modificaciones en la ubicación de los switches eléctricos a una altura accesible entre 80 cm y 1,10 cm</i>
<i>¿La altura para superficies de trabajo tiene como medida entre 74 cm y 80 cm para puestos de trabajo con sillas de ruedas?</i>	X	<i>Se recomienda cambiar el mobiliario de oficina teniendo en cuenta las medidas antropométricas de movilidad universal</i>

El mobiliario de las oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga a pesar de ser relativamente modernos, no cuenta con las medidas antropométricas de movilidad universal necesarias para la vinculación laboral de una persona en condición de discapacidad. Se recomienda realizar las adecuaciones correspondientes de acuerdo con la NTC 6047 (ICONTEC, 2013).

Tabla 11

Condiciones higiénicas

CONDICIONES HIGIÉNICAS			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
<i>¿Hay ventilación en el puesto de trabajo?</i>	X		<i>Las oficinas son amplias y ventiladas. Se cuenta con aire acondicionado y espacios aireados. Se recomienda realizar la medición con un CO2</i>

<i>¿La Iluminación es por encima de 350 (lux)?</i>	X	<i>La luz es adecuada para oficinas, se encuentra al nivel de 350 lux. Se recomienda realizar la medición con un luxómetro.</i>
<i>¿El Ruido en la oficina es igual o menor a 65 dB?</i>	X	<i>Las oficinas se encuentran apartadas de la fuente generadora de ruido (calle o avenida principal) y no se utilizan máquinas ruidosas; sin embargo, se recomienda realizar la medición de ruido con un dosímetro.</i>

La iluminación de las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga cuenta con un tipo de luminarias de color blanco que incita a la concentración y productividad; sin embargo, de acuerdo con el diseño de los espacios en las oficinas, las luces deberían condicionarse a ser colocadas en el techo y/o de forma oblicua considerándose la ubicación más adecuada ergonómicamente (Mobiliario, 2016).

Ahora bien, dos de las oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga cuentan con ventilación natural que permite el ingreso del aire del exterior por medios naturales; por otro lado, las oficinas cuentan con ventilación artificial siendo confortable ya que los espacios de dichas oficinas son amplios y el grupo de trabajo no es numeroso tal cual lo indica la Resolución 2246 de 2017 (Sostenible, 2017).

A pesar de encontrarse sobre una avenida principal la sede de SINTRAELECOL en Bucaramanga, tiene sus oficinas aisladas de dicha fuente generadora de ruido; por cierto, las máquinas utilizadas como ordenadores e impresoras no generan malestar acústico pues las dimensiones de las oficinas son grandes cumpliendo con los estándares mínimos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB para el sector C – Ruido Intermedio Restringido en Colombia (Ministerio de Ambiente, 2006).

Tabla 12*Unidades sanitarias*

UNIDADES SANITARIAS			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
	<u>SI</u>	<u>NO</u>	
<i>¿las unidades sanitarias están adaptadas para personas con discapacidad?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
<i>¿la puerta del baño abre hacia afuera y tiene un ancho mínimo no obstruido de 80 cm?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
<i>¿los sanitarios cuentan con una altura entre 70 cm y 75 cm?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
<i>¿Cuentan las unidades Sanitarias con barras de agarre a ambos lados del sanitario, ganchos para colgar muletas o bastones, como accesorios lavamanos?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
<i>¿La parte superior del asiento del sanitario tiene entre 40 cm y 48 cm desde el suelo?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
<i>¿La barra de soporte abatible tiene una altura entre 20 cm a 30 cm de distancia del asiento?</i>		X	<i>Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias</i>
		X	

¿La barra de agarre horizontal montada en la pared a la altura del asiento tiene una distancia entre 20 cm a 30 cm?		Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias
¿La barra de agarre vertical montada en la pared a la altura del asiento tiene una distancia entre 20 cm a 30 cm?	X	Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias
¿El espejo tiene una altura mínima superior a 1.90 cm y una altura inferior máxima 90 cm sobre el piso?	X	Se recomienda instalar espejos con las medidas universales
¿El dispensador de jabón se encuentra ubicado de 80 cm a 1.10 cm sobre el piso?	X	Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias para poder instalar el dispensador de jabón a una distancia de 80 cm a 1,10 cm sobre el piso
¿Las toallas o secador se encuentran a una distancia de 80 cm a 1.10 cm sobre el piso?	X	Se recomienda instalar secadores de manos y soporte para toallas con las medidas universales.
¿El depósito de residuos y el dispensador de papel higiénico se encuentran instalados entre 60 cm a 70 cm sobre el piso?	X	El depósito de residuos se realiza en canecas. Se sugiere cambiar el tamaño de las cubetas de depósito
¿El suministro de agua es independiente?	X	La empresa cuenta con servicio de agua potable del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga
¿El lavamanos es pequeño para enjuague de dedos o manos, con una proyección máxima de 35 cm?	X	Se recomienda modificar la infraestructura de las unidades sanitarias

Las unidades sanitarias de SINTRAELECOL sede Bucaramanga no cuentan con las adaptaciones necesarias que permitan la autosuficiencia de las personas en condición de discapacidad física limitando el acceso y calidad de los servicios inclusivos; Así las cosas, los baños deben contar con las medidas mínimas de espacio protegido para incorporar una silla de ruedas y maniobrarla de forma segura; ahora bien, los inodoros que deben adaptarse son los suspendidos, ergonómicos y con sistema manual o automático de descarga a la altura ideal para dicha condición (ICONTEC, Colaboración DNP.GOV.CO, 2013) .

Los lavamanos deben ser funcionales tipo ménsula con espacio libre debajo del mismo y con grifos de palanca fácil y rápida de usar. A todo esto, es importante mencionar que las barras de apoyo dentro de un baño para discapacitados deben ser fijas y permanentes con buen agarre para soportar el peso de esta y quien la use. En resumidas cuentas, SINTRAELECOL sede Bucaramanga debe tener en cuenta las exigencias mínimas detalladas en la Resolución No. 14 861 del Ministerio de Salud (Salud, 1985) para realizar las respectivas adecuaciones de las unidades sanitarias de la sede.

Tabla 13

Medios de comunicación telefónica

MEDIO DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
<i>¿Hay teléfonos fijos en las Instalaciones?</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
	X		
<i>¿El teléfono tiene un sendero accesible despejado, con acceso desde el frente o, por un lado?</i>	X		

Los teléfonos de SINTRAELECOL sede Bucaramanga se encuentran ubicados de forma accesible para cualquier usuario con o sin discapacidad.

Tabla 14

Sistemas de alarma

SISTEMAS DE ALARMA			
<i>Requerimiento</i>	<i>Cumple</i>	<i>No Aplica</i>	<i>Plan de Acción / comentarios</i>
<i>¿Tienen sistema de alarma?</i>	<u>SI NO</u>		<i>Se sugiere instalar un sistema electrónico de alarma de acuerdo con los parámetros de la NTC6047</i>
<i>¿La alarma tiene un cordón para halar de color rojo, con dos aros rojos de 50 cm de diámetro, uno colocado a una altura de entre 80 cm y 1.10 cm, y el otro a un nivel de 10 cm por encima del nivel del piso?</i>		X	<i>Se sugiere instalar un sistema electrónico de alarma de acuerdo con los parámetros de la NTC6047</i>

Es importante instalar un sistema de alarma electrónico universal con señalización que permita una fácil activación en caso de emergencia con el fin de minimizar los posibles riesgos y brindar ambientes seguros de trabajo. Actualmente, SINTRAELECOL sede Bucaramanga, no cuenta con ningún tipo de alarma y se sugiere tener en cuenta las recomendaciones establecidas en la NTC 6047 (ICONTEC, Colaboración DNP.GOV.CO, 2013).

9.2. Determinar la adecuación necesaria en el proceso de inclusión laboral de personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

A partir de la caracterización realizada, se determinan como necesarias las siguientes adecuaciones en el proceso de inclusión laboral para las personas con discapacidad física de la empresa SINTRAELECOL en Bucaramanga después de verificar los criterios que establece la

NTC 6047 de 2013 (ICONTEC, Colaboración DNP.GOV.CO, 2013), las cuales se pueden observar en la Tabla 15.

Tabla 15

Crterios de accesibilidad

CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD
PUERTAS Y RAMPAS
CONTROLES E INTERRUPTORES
BAÑOS ACCESIBLES
LINEAS DE VISIÓN Y MODULOS DE ATENCIÓN
VENTANAS
SUPERFICIES DE PISOS
ILUMINACIÓN
PASILLOS
PASAMANOS
SEÑALIZACIÓN

Puertas y Rampas

Figura 1

Puerta de acceso principal SINTRAELECOL sede Bucaramanga



La figura 1, permite observar las características de la puerta de acceso exterior (entrada Boulevard Santander) de SINTRAELECOL sede Bucaramanga, la cual presenta un ancho de 4,44 Cms y de alto 3.50 Cms. La actual puerta cumple con los requerimientos de medidas y se encuentra libre de obstáculos en el barrido de la puerta encontrándose dentro del rango de medidas sugerido.

Figura 2*Puerta de acceso al pasillo*

En contraposición, la figura 2 de la puerta de acceso al pasillo que direcciona al área administrativa y sala de espera de SINTRAELECOL sede Bucaramanga presenta un ancho de 1.86 cm y de alto 2.50 cm; estas medidas se ajustan a los requerimientos, sin embargo, se evidencia un escalón de 8 cm dificultando el acceso a una persona con discapacidad física.

Figura 3*Puerta de acceso a sala de espera y área administrativa*

La puerta de acceso al área administrativa y sala de espera de SINTRAELECOL sede Bucaramanga posterior al pasillo cuenta con un ancho de 1.28 cm y alto de 2.20 cm. Se evidencia un escalón al ingresar a la sala de espera de 10 cm de alto dificultando el ingreso a una persona con discapacidad física.

Se sugiere la instalación de una rampa para umbral de aluminio y/o madera en las dos puertas de acceso que presentan escalones tal como lo muestra la figura 4; inclusive, teniendo en cuenta las dimensiones de los peldaños, se puede nivelar el piso del pasillo con la sala de espera reduciendo así las brechas y otras desigualdades estructurales que dificultan el acceso universal.

Figura 4

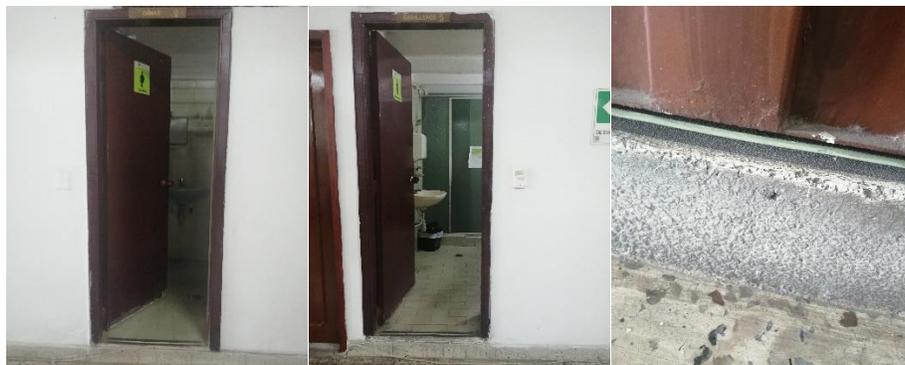
Fuente. Ortopedia y Rehabilitación (2022), rampa para umbral de aluminio [Fotografía]



Respecto a las unidades sanitarias, se puede observar en la figura 4 que las puertas de los baños de dama y caballero son estrechas y abren hacia adentro, sus medidas tienen un ancho de 74 cm y 194 cm de alto; así mismo, el acceso al baño se encuentra obstaculizado por un escalón de 14 cm de altura limitando la movilidad libre y segura de una persona en condición de discapacidad física. Ahora bien, se recomienda acondicionar los baños con las medidas universales, teniendo en cuenta la reubicación de los conectores de luz e interruptores eléctricos y las medidas adicionales en cuanto a posibles instalaciones de puertas con bisagras de vaivén y extensiones; así mismo, el espacio del lado de la puerta al abrir hacia adentro o afuera.

Figura 5

Puertas de ingreso a baños



Las puertas de acceso a los baños deben ser suficientemente anchas para permitir al menos el paso de una silla de ruedas (de al menos 80 cm) y con herrajes prácticos y sencillos de palanca o botón como lo muestra la figura 6.

Figura 6

Puerta de acceso a baño universal



Controles e Interruptores

Los Switches que se encuentran instalados en SINTRAELECOL sede Bucaramanga, cumplen con los estándares de medidas establecidos en la Norma Técnica Colombiana 6047 de 2013; sin embargo, se recomienda el cambio del tomacorriente de las oficinas ya que son muy antiguos y al introducir los enchufes quedan flojos pudiendo provocar contactos de alta resistencia con generación de calor (Technoluxpro, 2022).

Baños Accesibles

Figura 7

Unidades sanitarias



Las unidades sanitarias para personas en condición de discapacidad física o movilidad limitada deben encontrarse en un área funcional y con las medidas estándar de seguridad y comodidad, así como contar con barras de apoyo antideslizantes y accesorios prácticos que permitan la autosuficiencia e igualdad de derechos a una vida digna de quien hace uso de ellos. No obstante, los baños de SINTRAELECOL sede Bucaramanga no cumplen con los requerimientos de medidas y espacios establecidos en Colombia tal cual se puede observar en la figura 8.

Figura 8

Fuente. Grupo CHC, (2022), baños para personas con movilidad reducida



Líneas De Visión y Módulos De Atención

Las líneas de visión de las oficinas del departamento de salud, Contabilidad y cartera de SINTRAELECOL sede Bucaramanga, cumplen con las medidas requeridas permitiendo la

transmisión y recepción de información desde la sala de espera hacia las mismas sin ningún tipo de obstáculo entre ellas tal cual se muestra en la figura 9; por otro lado, las oficinas de Presidencia y departamento Jurídico no tienen ventanas hacia el exterior pero los trabajadores pueden observar desde su puesto de trabajo hacia el destino de visibilidad sin barreras permitiendo una atención oportuna y óptima desde el interior de las oficinas.

Figura 9

Oficina departamento de salud



Ventanas

SINTRAELECOL sede Bucaramanga opera en un establecimiento de un solo piso con espacios amplios, ventilados y bien iluminados; sin embargo, la oficina del departamento de salud tiene instaladas dos ventanas fijas con orificios para recepción documental y permisión de audio del exterior manteniéndose cerrada con aire acondicionado. No obstante, es importante resaltar que las ventanas no son de apertura y el nivel de estas es muy elevado lo cual incumple con las medidas de maniobrabilidad de herrajes, ventanas y contraventanas que menciona la Norma Técnica Colombiana 6047 de 2013 a diferencia de la oficina de contabilidad y cartera pudiéndose apreciar en la figura 10; así mismo, las oficinas de presidencia y departamento jurídico, no cuentan con ventanas que permitan el ingreso de aire natural en caso de un cambio

del confort de la temperatura por algún daño en el aire mecánico que utilizan pudiendo ocasionar prejuicios a la salud y consecuencias a nivel productivo del trabajador.

Figura 10

Oficina de contabilidad y cartera vs oficina departamento de salud



Superficies De Pisos

Las superficies de SINTRAELECOL sede Bucaramanga, deben tener las medidas adecuadas desde la entrada del lugar al interior con el fin de indicar la naturaleza de este; de igual forma, los pasillos y espacios de desplazamiento peatonal como rampas deben tener indicadores táctiles de advertencia y marcas visuales universales. De igual forma, los senderos hacia las instalaciones y dentro de ellas deben ser nivelados y firmes con superficies antideslizantes libre de rejillas de drenaje, tal cual lo indica la NTC 6047 (ICONTEC, 2013).

Como se puede observar en la figura 12, los pisos de SINTRAELECOL sede Bucaramanga son desnivelados, porosos y algunos lisos; adicionalmente, no cuentan con la señalización correspondiente, ni rampas en los escalones y/o en el parqueadero para ingresar al pasillo que da acceso al área interna del establecimiento, lo cual limita el tráfico frecuente o constante de una persona en condición de discapacidad física gracias a los peldaños y gradientes diversas de los pisos que obstaculizan el desplazamiento libre y seguro (véase figura 11), lo cual representa un peligro para las personas que lo frecuentan desde el parqueadero hasta el interior

del establecimiento y para el ingreso y salida de las oficinas, baños, sala de espera y parqueadero.

Figura 11

Escalones de las superficies de SINTRAELECOL sede Bucaramanga



Figura 12

Superficies de las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga



Iluminación

El lugar de trabajo de cualquier individuo es el espacio donde más tiempo pasa y necesita de unas condiciones de iluminación óptimas para el efectivo desarrollo y productividad laboral, haciendo que el trabajador se sienta en confort y tengan un impacto positivo respecto de la luz en su organismo (CONSTRUCIA, 2018).

Como puede observarse en la figura 13, las instalaciones de SINTRAELECOL sede Bucaramanga cuentan con excelente iluminación dentro y fuera de las oficinas; adicionalmente sus luminarias son blancas de tipo general que proporcionan luz uniforme y directa a todo el

espacio o zona de trabajo evitando patologías dañinas a la salud de los trabajadores, disminución del rendimiento laboral y protegiendo la salud mental y emocional de los mismos (Castilla, 2020).

Figura 13

Iluminación en el interior de SINTRAELECOL sede Bucaramanga



Pasillos

El único pasillo que tiene SINTRAELECOL en sus instalaciones de Bucaramanga cuenta con las medidas adecuadas de movilidad para una persona en condición de discapacidad o movilidad reducida; sin embargo, la puerta de ingreso al mismo y en consecuente a la sala de espera tienen medidas distintas y obstáculos en la superficie del piso obstaculizando el acceso a una persona con dichas condiciones lo cual puede observarse en la figura 14. De acuerdo con lo anterior, es necesario nivelar la superficie del pasillo con la sala de espera y parqueadero haciendo uso de rampas de umbral y/o ampliar o retirar la puerta posterior al mismo, con el fin de optimizar el espacio y permitir la autonomía en movilidad de dichas personas.

Figura 14

Pasillo de SINTRAELECOL sede Bucaramanga

***Pasamanos***

SINTRAELECOL sede Bucaramanga, no cuenta con pasamanos en ninguno de sus espacios limitando la orientación, equilibrio y apoyo dentro de las instalaciones para una persona en condición de discapacidad física o movilidad reducida. La entidad debe proporcionar soporte y guía mediante un pasamanos en los senderos con escalones y rampas basado en los requisitos 9 y 11.6 de la NTC 6047.

Señalización

Como se puede observar en la figura 15, SINTRAELECOL sede Bucaramanga, solo cuenta con 5 señalizaciones de ubicación y peligro, como son baños de dama y caballero, vía de evacuación y acceso restringido. No obstante, la empresa debe incorporar la señalización de ubicación, senderos guiados y demás información de soporte físico desde el estacionamiento hasta el interior de las instalaciones basado en los requerimientos de la NTC 6047 con el fin de suministrar información visual y táctil que permita la orientación de una persona con discapacidad física.

Figura 15

Señalización de SINTRAELECOL sede Bucaramanga



9.3. Proponer una ruta de acceso para la inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL Sede Bucaramanga.

Por medio de la ruta de acceso propuesta, se pretende incentivar la contratación de personas en condición de discapacidad promoviendo el trabajo en equipo, igualdad de condiciones y sobre todo la sensibilización de la comunidad laboral garantizando el ejercicio efectivo de los derechos de dichas personas y dando a conocer los beneficios empresariales a los cuales puede acceder quien incurse en la des estigmatización de la discapacidad y percepción de las ventajas que conlleva (Vargas et al., 2022).

10. Conclusiones

Después de analizar las condiciones para procesos de inclusión laboral de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga, concluimos que la falta de culturización, conocimiento de la normativa colombiana y empatía por parte del gremio empresarial ha creado una barrera en el acceso a la empleabilidad de personas en condición de discapacidad física.

Se sugiere contar con la infraestructura adecuada, señalización, ambientación y demás aspectos ergonómicos ambientales requeridos en los diferentes puestos de trabajo, ya que las barreras arquitectónicas restringen el acceso libre y autónomo de un trabajador con limitaciones físicas.

La correcta aplicación de un programa de inclusión laboral de PcD conlleva a las empresas a obtener beneficios tributarios y laborales al implementarlo y da la oportunidad de que puedan empezar a recibir mayores reconocimientos y oportunidades a nivel público y social.

Se ha demostrado que el generar empleo y nuevas oportunidades para la población en situación de discapacidad física, motiva a que no solo logren desenvolverse en la sociedad, sino también a que puedan explorar sus diversas habilidades brindando herramientas para adquirir nuevos conocimientos, fortalezas demostrando sus talentos que antes que no habían explotado.

Con el análisis de las condiciones ergonómicas realizado en los puestos de trabajo y planta física de la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga, se pudo evidenciar que no cumple con los requerimientos necesarios de accesibilidad y movilidad de PcD física, siendo aspectos fundamentales de igualdad y derecho por lo que se requiere realizar ajustes en ellos con el fin de lograr un proceso de vinculación laboral óptimo e incluyente.

Por último, se puede identificar que los avances en procesos de inclusión laboral de PcD física en Colombia no son suficientes y se puede establecer que, se requiere de un trabajo conjunto involucrando al estado, familia, empresas, trabajadores y sociedad civil con el fin de sensibilizar y promover la equidad laboral sin distinción alguna.

11. Recomendaciones

Se propone para la remodelación de la planta física seguir una hoja de ruta donde se tienen en cuenta factores importantes como técnicos, accesibilidad y ergonomía ambiental para la adecuada remodelación de las instalaciones en cuanto a parte arquitectónica que faciliten la vinculación de personas con discapacidad física en la empresa SINTRAELECOL sede Bucaramanga.

Para ello se hace necesario contar dentro de su sistema de seguridad y salud en el trabajo con un programa de mejoramiento que permite controlar, planificar, organizar y cumplir con la normativa técnica internacional para puestos de trabajo con la ergonomía y el confort necesario, a su vez requiere del compromiso empresarial en querer implementarlo generando una interrelación armoniosa entre el trabajador en condición de discapacidad física y su entorno laboral, provocando ambientes de trabajo sanos y seguros en toda la organización.

Por otra parte, al lograr una correcta implementación de espacios físicos, que mitigar el riesgo en los trabajadores; y generar para el empleador la tranquilidad de contar con un ambiente ergonómico ambiental conveniente y cuente con el diseño de un puesto de trabajo que tenga en cuenta las dimensiones de seguridad e higiene, ambientales, antropométricas, facilitando los movimientos y la alternancia de posturas, para garantizar la eficacia en su trabajo.

Por último, al ser contratado una PcD se recomienda sensibilizar a todos los trabajadores de la empresa respecto a la discapacidad física; y este debe ser un proceso continuo con el fin de ir creando una cultura inclusiva en el ambiente laboral y la cultura organizacional de la empresa.

12. Referencias Bibliográficas

- ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. (28 de SEPTIEMBRE de 2022). *ALCALDIA DE BUCARAMANGA* . Obtenido de <https://versionantigua.bucaramanga.gov.co/la-ruta/plan-municipal-de-discapacidad/>
- BANCOLOMBIA, B. (4 de FEBRERO de 2020). Inclusión laboral de personas con discapacidad - Ley 1996 de 2019. *Inclusión laboral en Colombia*, pág. 1.
- Bancolombia, B. (06 de 02 de 2020). *Portal Virtual del Banco Bancolombia*. Obtenido de <https://www.bancolombia.com/negocios/actualizate/legal-y-tributario/beneficios-contratar-personas-con-discapacidad-en-colombia>
- Barquero, J. L. (Septiembre de 2001). *aspace.org*. Obtenido de https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/e74e4-cif_2001.pdf
- Bohórquez, L. F. (30 de 12 de 2013). *Planes y Proyectos Alcaldía de Bucaramanga*. Obtenido de <https://versionantigua.bucaramanga.gov.co/la-ruta/wp-content/uploads/2018/07/DECRETO-PLAN-MUNICIPAL-DE-DISCAPACIDAD-1.pdf>
- Calderon, J. M. (22 de 12 de 2017). *Presidencia de la República*. Recuperado el 10 de 2022, de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202177%20DEL%2022%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Castañeda et. al., C. L. (27 de 07 de 2021). *Semantic Scholar*. Obtenido de Revista Sapientía: <https://www.semanticscholar.org/paper/Ergonom%C3%ADa-e-inclusi%C3%B3n-laboral-de-personas-con-leve.-Zapata-Pardo/87425d1d8d9a00dddc6236b94440621d8bc7b105?p2df>
- Castañeda Zapata, D. Y., Carvajal Pardo, J. M., Leal Aranguren, A. A., Martínez Álvarez, L. A., & Ordóñez Hernández. (1 de FEBRERO de 2019). *ERGONOMIA E INCLUSION LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL LEVE*.
- Castilla. (5 de 11 de 2020). *CASTILLA S.A*. Obtenido de <https://www.castilla-sa.com/blog/iluminacion-en-una-oficina/>
- Colombia, C. d. (26 de 12 de 1989). *JURISCOL*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1627326#:~:text=LEY%2082%20DE%201989%20%28diciembre%2026%29%20por%20medio,en%20Santiago%20el%207%20de%20diciembre%20de%201988.>

- Colombia, C. d. (07 de 02 de 1997). *Función Pública*. Obtenido de <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=343>
- Colombia, C. d. (05 de 05 de 1997). *Función Pública*. Obtenido de <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10578>
- Colombia, C. D. (7 de Febrero de 1997). *FUNCION PUBLICA GOV.CO*. Obtenido de <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=343>
- Colombia, C. D. (11 de 07 de 1998). *MINDEFENSA.GOV.CO*. Obtenido de <https://www.bing.com/search?q=Ley+443+de+1998&cvid=4fe477ada46848d19c56b39d51b51fc9&aqs=edge..69i57j018.417j0j1&pglt=41&FORM=ANNTA1&PC=HCTS>
- Colombia, C. d. (31 de 07 de 2002). *Función Pública*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8797>
- Colombia, C. d. (06 de 08 de 2002). *Función Pública*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5557>
- Colombia, C. d. (10 de 07 de 2007). *Función Pública*. Recuperado el 10 de 2022, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=25670>
- Colombia, C. d. (31 de 07 de 2009). *leyes de Colombia*. Obtenido de <https://www.leyesdecolombia.com/es/leyes-colombianas/leyes-civiles/ley-1346-de-2009-discapacidad#:~:text=Ley%201346%20de%202009%20-%20Derechos%20para%20Discapitados,diciembre%20de%202006.%20El%20Congreso%20de%20la%20Rep%C3%ABblica>
- CONSTRUCIA, D. D. (22 de 10 de 2018). *CONSTRUCIA España*. Obtenido de <https://www.construcia.com/noticias/beneficios-de-una-correcta-iluminacion-en-las-oficinas/>
- DANE. (17 de Noviembre de 2022). *Mercado Laboral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad>
- Ergonomía, A. E. (17 de ABRIL de 2014). *ERGONOMOS*. Obtenido de <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- HAWKING, S. (6 de junio de 2016). *Revista Latinoamericana de Historia y Ciencias Sociales*. Obtenido de Los Retiros Sociales : <https://losritualesociales.blogspot.com/2016/06/prologo-de-stephen-hawking-sobre.html>

- ICONTEC. (16 de 12 de 2008). Obtenido de Sst Safework: <https://sst-safework.com/wp-content/uploads/2021/08/NTC-5655-PUESTOS-DE-TRABAJO.pdf>
- ICONTEC. (11 de 12 de 2013). *Colaboración DNP.GOV.CO*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa%20Nacional%20del%20Servicio%20al%20Ciudadano/NTC6047.pdf>
- ICONTEC. (22 de 03 de 2017). *ACADEMIA. EDU*. Obtenido de https://www.academia.edu/37028478/NTC4349_ASCENSORES
- ICONTEC, I. (23 de 10 de 1996). *Academia.edu*. Obtenido de <https://www.academia.edu/8131232/NTC3955>
- Integralia, F. (2020). *Talento Diverso*. Obtenido de El Blog sobre Inclusión Laboral para las Direcciones de RRHH: <https://dkvintegralia.org/blog/la-motivacion-en-las-personas-con-discapacidad/>
- INTERNACIONAL, I. (28 de SEPTIEMBRE de 2021). *DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION DE COLOMBIA*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/programa-nacional-del-servicio-al-ciudadano/Herramientas-Servicio/Soluciones%20para%20la%20inclusion%20social/Paginas/Canal-Presencial.aspx>
- León, J. d. (01 de Septiembre de 2010). *Guía De Integración Laboral De Personas Con Discapacidad En El Puesto De Caja*. España. Obtenido de https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/3-guia_integracion_laboral_personas_con_discapacidad.pdf
- Ministerio de Ambiente, V. y. (07 de 04 de 2006). *corponarino.gov.co*. Recuperado el 10 de 2022, de <https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2006resolucion627.pdf>
- MINTRABAJO. (Marzo de 2015). *Guía Técnica De Evaluación De Riesgos Laborales*. Obtenido de https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/wp-content/uploads/2017/02/Evaluacion_riesgos.pdf
- Mobiliario, W. I. (16 de 09 de 2016). Obtenido de <https://wholecontract.com/salud-laboral/iluminacion-en-la-oficina-ergonomia-en-el-entorno-laboral-iv/#:~:text=El%20tipo%20de%20luminaria%20blanca%20es%20el%20m%C3%A1s,crean%20ambientes%20c%C3%A1lidos%20y%20relajan%20a%20los%20trabajadores.>
- Murillo, H. (18 de OCTUBRE de 2017). Alcaldía exaltó a 12 empresas de la región por integrar trabajadores en condición de discapacidad.

- <https://versionantigua.bucaramanga.gov.co/noticias/alcaldia-exalto-a-12-empresas-de-la-region-por-integrar-trabajadores-en-condicion-de-discapacidad/#:~:text=Las%20empresas%20y%20organizaciones%20que,Santandereana%20de%20Personas%20con%20Discapacidad.> (P. A. BUCARAMANGA, Entrevistador) OIT, O. I. (8 de Noviembre de 2017). *OIT*. Obtenido de https://www.ilo.org/santiago/sala-de-prensa/WCMS_614713/lang-es/index.htm#:~:text=OIT%20destaca%20beneficios%20de%20la%20inclusi%C3%B3n%20laboral%20de,es%20clave%20para%20el%20desarrollo%20social%20del%20pa%C3%ADs%22
- OMS. (13 de DICIEMBRE de 2006). *NACIONES UNIDAS*. Obtenido de <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- ONU. (13 de 12 de 2006). Obtenido de <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- REPUBLICA, C. D. (JULIO de 31 de 2009). *FUNCIÓN PÚBLICA GOBIERNO DE COLOMBIA*. Obtenido de <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37150>
- Rodriguez, J. A. (24 de 02 de 2018). *Diario Correo*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/la-libertad/consideran-que-se-debe-senalizar-las-rampas-para-discapitados-804865/?ref=dcr>
- Salud, M. d. (04 de 10 de 1985). *Minsalud normatividad*. Recuperado el 2022, de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%2014861%20de%201985.pdf
- Sostenible, M. D. (31 de 10 de 2017). *MINAMBIENTE*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/resolucion-2246-de-2017.pdf>
- Technoluxpro, H. (10 de 2022). *myhouse.technoluxpro.com*. Obtenido de <https://myhouse.technoluxpro.com/es/ventilyaciya/kak-pravilno-razmeshhat-elektricheskie-rozetki-i-vyklyuchateli/#:~:text=Recomendaciones%20de%20instalaci%C3%B3n%20Al%20instal>

ar%20enchufes%20el%C3%A9ctricos%20se,riesgo%20de%20arrancar%20la%20sa
lida%20de

Vargas et al., C. N. (18 de 11 de 2022). *YouTube*. Recuperado el 18 de 11 de 2022, de

<https://www.youtube.com/watch?v=eCUMNSZiknY>

Velez, A. U. (16 de 06 de 2003). *Función Pública*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8799>

Apéndice

Lista de Verificación para Ruta de Acceso y Puesto de Trabajo en las Oficinas de SINTRAELECOL sede Bucaramanga para Personal con Discapacidad Física.

REQUERIMIENTO	CUMPLE		NO APLICA	Plan de acción / Comentarios En el caso de que no cumpla, mencionar plan de acción
	SI	NO		
¿hay puestos de trabajo para personas con discapacidad?				
INGRESO A LAS INSTALACIONES				
¿Se encuentran las áreas señalizadas con especificaciones para discapacidad?				
¿existen rampas de acceso para personal con discapacidad?				
¿la elevación de la rampa excede los 30cm?				
¿Hay ascensores en las instalaciones?				
¿Cuenta la empresa con una escalera adicional?				
¿Mide el ancho de la rampa del andén 1 m?				
¿los senderos están libres de rejillas para drenaje?				
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO				
¿el espacio de estacionamiento accesible hasta la entrada principal es inferior a 50 m?				
¿El ancho mínimo del espacio de estacionamiento para un automóvil debe ser 3,90 m, y la longitud mínima debe ser 5,40 m. Este ancho mínimo incluye el área de transferencia al lado del automóvil, de 1,50 m como mínimo.?				
¿El estacionamiento accesible con un área de transferencia compartida, tiene un ancho mínimo de 6,30 m?				
ESCALERAS				
¿las escaleras cuentan con pasamanos que tengan una distancia de la pared de 1 mt izquierda y 85 cm a la derecha?				
¿La escalera tiene pasamanos en ambos lados de todos los tramos?				
¿El ancho de la escalera excede los 2,70 cm?				
¿El ancho libre de la escalera mide al menos 1.50 cm, en uno de los lados.?				

¿Las escaleras tienen un ancho de 30 cm por un alto de 2.5 cm?

¿La escalera tiene una altura de 2.10 cm?

¿Tiene la escalera una elevación de 60 cm? De ser SI deber contar con Línea visual táctil, indicador táctil de advertencia, con una altura máxima de loseta de 5 mm.

PASILLOS

¿Los pasillos cuentan con un diámetro de ancho de 120 cm para un solo sentido y para doble sentido 180 cm y una distancia máxima de 2 m?

¿Los pasillos se encuentran libres de obstáculos? (Si la respuesta es NO, debe contar al menos con 90 cm de ancho).

ASIENTOS EN SALA DE ESPERA

¿La altura del asiento es de 40 cm a 45 cm?

¿La altura del soporte de la espalda se encuentra entre 75 cm a 79 cm?

¿La profundidad del asiento está entre 40 cm a 45 cm?

PUESTOS DE TRABAJO EN AREA ADMINISTRATIVA (OFICINAS)

¿La puerta tiene 85 cm de Ancho?

¿la puerta tiene 2 M de alto?

¿El escritorio tiene 60 cm de ancho por 1 M de largo?

¿El ángulo del asiento al espaldar es de 100° a 105°?

¿La altura del apoyabrazos es de 22 Cm a 30 cm sobre el asiento?

¿el espacio libre del apoyabrazos desde el frente del asiento es menor o igual a 7,5 cm?

¿El espacio mínimo es de 15 cm bajo el asiento para los pies, al ponerse de pie?

¿La altura de la silla de ruedas esta entre 46cm y 55 cm en posición de usuario sentado cómodamente?

¿El nivel de la silla de ruedas es de 40cm a 110cm por encima del nivel de piso?

¿Tienen los espacios de tránsito 150 cm de diámetro y un ancho mínimo para acercamiento lateral de 90 cm?

¿El nivel de Ojos para una persona que labore en sillas de ruedas tiene entre 99 cm y 125 cm para ventanas, escritorios, mostradores, puertas con vidrieras, entre otros?

¿las repisas están al alcance de un usuario en silla de ruedas, entre 50 cm y 1.10 cm por encima del piso? Si hay una puerta en la repisa, ¿ésta abre hacia afuera?

¿Se dispone de una aproximación lateral a las gavetas de 80 cm de ancho y 120 cm de longitud?

¿Los entrepaños están colocados a una altura comprendida entre 40 cm y 1.40 cm del nivel del piso terminado y con una profundidad entre 35 cm y 50 cm?

¿Las aristas de los entrepaños son redondeadas?

¿Están a una altura accesible para su alcance y operación los switches de las luces, entre 80 cm y 1.70 cm sobre el nivel del suelo y ubicados a un mínimo de 60 cm de cualquier esquina interna, preferiblemente 70cm?

¿La altura para superficies de trabajo tiene como medida entre 74 cm y 80 cm para puestos de trabajo con sillas de ruedas?

CONDICIONES HIGIÉNICAS

¿Hay ventilación en el puesto de trabajo?

¿La Iluminación es por encima de 350 (lux)?

¿El Ruido en la oficina es igual o menor a 65 dB?

UNIDADES SANITARIAS

¿las unidades sanitarias están adaptadas para personas con discapacidad?

¿la puerta del baño abre hacia afuera y tiene un ancho mínimo no obstruido de 80 c?

¿los sanitarios cuentan con una altura entre 70 cm y 75 cm?

¿Cuentan las unidades Sanitarias con barras de agarre a ambos lados del sanitario, ganchos para colgar muletas o bastones, como accesorios lavamanos?

¿La parte superior del asiento del sanitario tiene entre 40 cm y 48 cm desde el suelo??

¿La barra de soporte abatible tiene una altura entre 20 cm a 30 cm de distancia del asiento?

¿La barra de agarre horizontal montada en la pared a la altura del asiento tiene una distancia entre 20 cm a 30 cm?

¿La barra de agarre vertical montada en la pared a la altura del asiento tiene una distancia entre 20 cm a 30 cm?

¿El espejo tiene una altura mínima superior a 1.90 cm y una altura inferior máxima 90 cm sobre el piso?

¿El dispensador de jabón se encuentra ubicado de 80 cm a 1.10 cm sobre el piso?

¿Las toallas o secador se encuentran a una distancia de 80 cm a 1.10 cm sobre el piso?

¿El depósito de residuos y el dispensador de papel higiénico se encuentran instalados entre 60 cm a 70 cm sobre el piso?

¿El suministro de agua es independiente?

¿El lavamanos es pequeño para enjuague de dedos o manos, con una proyección máxima de 35 cm?

MEDIO DE COMUNICACIÓN TELEFONICA

¿Hay teléfonos fijos en las Instalaciones?

¿El teléfono tiene un sendero accesible despejado, con acceso desde el frente o, por un lado?

SISTEMAS DE ALARMA

¿Tienen sistema de alarma?

¿Las cajas de alarma de incendios están entre 1 m y 1.10 m sobre el nivel del piso?

¿La alarma tiene un cordón para halar de color rojo, con dos aros rojos de 50 cm de diámetro, uno colocado a una altura de entre 80 cm y 1.10 cm, y el otro a un nivel de 10 cm por encima del nivel del piso?
