Artículo original/ Original article
ISSN 2953-6553

Higiene industrial en trabajadores autistas: revisión narrativa aplicada y propuesta de control preventivo individualizado

Industrial hygiene for autistic workers: applied narrative review and proposal for individualized preventive control

Sergio Jesús de Abril Torralba [1] 0009-0000-4800-5925

sjdeabrilto@uide.edu.ec

[1]Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Ecuador.

DOI 10.36500/atenas.5.007

Resumen

La inclusión laboral de personas autistas exige que la higiene industrial amplíe su mirada más allá del cumplimiento formal de valores límite de exposición. Determinados agentes físicos y ambientales, como ruido intermitente, alarmas, reverberación, parpadeo lumínico, deslumbramiento, olores intensos, temperatura, ventilación deficiente o uso sensorialmente intolerable de equipos de protección, pueden convertirse en barreras preventivas aunque no siempre excedan límites normativos generales. El objetivo de este artículo es proponer un marco técnico para integrar el autismo en la evaluación higiénica del puesto, con énfasis en exposición sensorial, control en origen, compatibilidad del entorno y seguimiento de la eficacia preventiva. Se desarrolló una revisión narrativa aplicada basada en literatura científica, normativa preventiva, guías sobre ajustes razonables y principios de higiene ocupacional. Los resultados se organizan en dominios de intervención: ruido, iluminación, ambiente térmico, calidad del aire interior, sustancias irritantes, equipos de protección y comunicación de señales. Se concluye que la higiene industrial aplicada al autismo no debe crear estándares paralelos ni reducir exigencias técnicas, sino individualizar la evaluación funcional, incorporar indicadores de confort y sobrecarga, y adaptar el trabajo a la persona mediante controles jerarquizados, participativos y verificables.

Abstract

The labor inclusion of autistic people requires industrial hygiene to move beyond formal compliance with occupational exposure limits. Physical and environmental agents such as intermittent noise, alarms, reverberation, light flicker, glare, intense odors, temperature, poor ventilation, or sensory intolerance to personal protective equipment may become preventive barriers even when general regulatory limits are not exceeded. This article aims to propose a technical framework for integrating autism into occupational hygiene assessment, with emphasis on sensory exposure, source control, environmental compatibility, and follow-up of preventive effectiveness. An applied narrative review was conducted based on scientific literature, preventive regulations, guidelines on reasonable accommodations, and principles of occupational hygiene. The results are organized into intervention domains: noise, lighting, thermal environment, indoor air quality, irritant substances, personal protective equipment, and safety signals. It is concluded that industrial hygiene applied to autism should not create parallel standards or reduce technical requirements, but rather individualize functional assessment, incorporate comfort and overload indicators, and adapt work to the person through hierarchical, participatory, and verifiable controls.

Palabras Claves – autismo, higiene industrial, ruido, iluminación, exposición sensorial, salud ocupacional, ajustes razonables
Keywords – autism, industrial hygiene, noise, lighting, sensory exposure, occupational health, reasonable accommodations

Recibido: 2026-07-14 Aprobado tras revisión: 2026-08-06

I. INTRODUCCIÓN

La Prevención de Riesgos Laborales (PRL) se fundamenta en la adaptación del trabajo a la persona. En el caso de trabajadores autistas, este principio adquiere una dimensión especialmente relevante para la higiene industrial, porque una medición ambiental aparentemente conforme puede coexistir con condiciones de sobrecarga sensorial, fatiga, ansiedad, dificultad de concentración o reducción del desempeño seguro.

El autismo es una condición del neurodesarrollo caracterizada por diferencias en la comunicación social, patrones de conducta o intereses restringidos y, con alta frecuencia, respuestas sensoriales atípicas. Estas respuestas pueden presentarse como hipersensibilidad, hiposensibilidad, búsqueda sensorial o fluctuación dependiente del contexto. Desde el punto de vista higiénico, esto obliga a analizar no solo la intensidad media del agente, sino su variabilidad, imprevisibilidad, simultaneidad y control percibido por la persona trabajadora.

La relevancia del tema es creciente. La vigilancia epidemiológica de Estados Unidos estimó en 2025 una prevalencia de 32,2 por 1.000 niños de 8 años, equivalente a uno de cada 31, dato que no debe trasladarse mecánicamente a población adulta ni a otros países, pero sí evidencia una presencia social y futura relevancia laboral cada vez mayor (Centers for Disease Control and Prevention, 2025). Paralelamente, los informes sobre empleo autista siguen mostrando brechas de participación laboral que no pueden explicarse solo por selección o formación, sino también por barreras preventivas y organizacionales (Department for Work and Pensions, 2024).

En higiene industrial, estas barreras se expresan en condiciones acústicas, visuales, térmicas, olfativas o químicas que pueden ser tolerables para la mayoría de trabajadores, pero funcionalmente problemáticas para una persona concreta. La cuestión preventiva no consiste en declarar que toda persona autista es vulnerable a todo agente ambiental, sino en identificar cuándo la interacción entre agente, tarea, comunicación, entorno y perfil funcional aumenta el riesgo o reduce la sostenibilidad del trabajo.

El objetivo general de este artículo es proponer un marco técnico para integrar el autismo en la evaluación y planificación higiénica del puesto. Como objetivos específicos se plantean: a) identificar dominios ambientales de especial relevancia preventiva; b) distinguir entre cumplimiento normativo y adecuación funcional; c) proponer medidas de control jerarquizadas; y d) formular criterios de seguimiento aplicables por empresas y servicios de prevención.

II. MARCO TEÓRICO

La higiene industrial identifica, evalúa y controla agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo. Tradicionalmente, su actuación se ha organizado en torno a mediciones, valores

límite de exposición, comparación normativa y control técnico. Este enfoque sigue siendo imprescindible, pero resulta insuficiente cuando el problema preventivo no depende exclusivamente de la dosis promedio, sino de la interacción funcional entre el estímulo y la persona.

El enfoque de neurodiversidad evita interpretar el autismo como incapacidad laboral automática. Su utilidad preventiva reside en reconocer que existen formas distintas de procesar estímulos, comunicarse, anticipar cambios y regular la carga cognitiva. En higiene industrial, esto implica que el diagnóstico no sustituye a la evaluación, sino que orienta preguntas técnicas sobre ruido, iluminación, olores, temperatura, alarmas, señalización y tolerancia a equipos de protección.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales de España, establece principios como evitar riesgos, evaluar los que no puedan evitarse, combatirlos en origen, adaptar el trabajo a la persona, planificar la prevención y anteponer la protección colectiva a la individual. Estos principios son plenamente aplicables a trabajadores autistas. La adaptación no debe entenderse como privilegio, sino como intervención preventiva proporcional para eliminar barreras no esenciales.

El Reglamento de los Servicios de Prevención define la evaluación como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos y obtener información para adoptar medidas preventivas. En trabajadores autistas, esta estimación debe integrar datos ambientales, observación del trabajo real, entrevista funcional con consentimiento y revisión de incidentes, malestar, fatiga o evitación del puesto.

Los ajustes razonables pueden aplicarse en todo el ciclo laboral e incluir modificaciones del contenido del puesto, equipos, jornada, organización o ambiente de trabajo (International Labour Organization, 2016). En higiene industrial, estos ajustes pueden adoptar la forma de reducción de ruido innecesario, estabilización lumínica, control de olores, mejora de ventilación, ubicación alternativa del puesto o selección participativa de protección auditiva, ocular o respiratoria.

Un punto crítico es no confundir exposición etiológica con exposición ocupacional del trabajador adulto. La literatura sobre factores ambientales asociados al neurodesarrollo no autoriza a asumir que el trabajador autista tenga, por diagnóstico, mayor susceptibilidad toxicológica frente a cualquier agente químico. La PRL debe controlar las exposiciones para toda la plantilla y añadir evaluación individual cuando existan barreras funcionales concretas.

En consecuencia, la higiene industrial aplicada al autismo, debe conservar rigor técnico, medición objetiva y jerarquía de controles, pero sumar indicadores funcionales: tolerancia a la jornada, errores por distracción, necesidad de recuperación sensorial, rechazo de EPP, cefalea, fatiga, bloqueos, quejas de disconfort y estabilidad del desempeño.

III. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa aplicada, orientada a traducir evidencia científica y normativa preventiva a criterios operativos de higiene industrial. La revisión incorporó literatura sobre autismo, empleo, sensibilidad sensorial, ajustes razonables, higiene ocupacional, ruido, iluminación, calidad ambiental interior y equipos de protección.

No se pretende cumplir criterios de revisión sistemática ni metaanálisis. La razón metodológica es que el objetivo no consiste en estimar un efecto cuantitativo, sino en construir un marco técnico de evaluación y control aplicable a puestos reales. Se priorizaron revisiones, guías institucionales, normativa de seguridad y salud y estudios empíricos con utilidad preventiva directa.

La información se clasificó en cuatro bloques: fundamentos normativos de PRL, características funcionales relevantes para exposición ambiental, dominios higiénicos de riesgo y medidas de control. Para evitar inferencias no justificadas, se distinguió entre evidencia específica sobre autismo y trabajo, evidencia sobre procesamiento sensorial no necesariamente laboral y principios generales de higiene industrial aplicables por analogía.

No se realizaron entrevistas ni se recogieron datos primarios propios. En consecuencia, el artículo no permite inferir prevalencias de exposición ni establecer restricciones de aptitud. Su contribución es conceptual y aplicada: ofrece una matriz de identificación, control y seguimiento para integrar el autismo en la evaluación higiénica individualizada.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Higiene industrial más allá del valor límite

El cumplimiento de valores límite es una condición necesaria, pero no siempre suficiente. En trabajadores autistas, ciertos agentes pueden generar disconfort relevante sin exceder límites diseñados para prevenir daño fisiológico general. Esto es evidente en ruido, iluminación y estímulos combinados. Una oficina abierta con niveles de ruido moderados puede no superar criterios legales, pero producir fatiga, pérdida de concentración o ansiedad si existe conversación simultánea, teléfonos, alarmas y ausencia de control ambiental.

La evaluación debe diferenciar daño, molestia, sobrecarga funcional y riesgo operacional. Una situación de disconfort no siempre equivale a enfermedad profesional, pero sí puede incrementar errores, ausentismo, evitación del puesto o incidentes. Por ello, el higienista debe combinar medición instrumental con análisis de tareas, observación del entorno, registro de variabilidad y consulta funcional con la persona trabajadora.

Ruido, alarmas y carga acústica

Las diferencias sensoriales auditivas son uno de los aspectos más documentados en autismo. La literatura reciente sobre hipersensibilidad a luz y sonido, muestra que un porcentaje elevado de personas autistas experimenta dificultades sensoriales, aunque la investigación con validez ecológica en ambientes laborales aún es limitada (Ríos Llamas et al., 2026). En el trabajo, el problema no se reduce al nivel sonoro equivalente; también importan la imprevisibilidad, el tono, la reverberación, la duración, el control personal y la simultaneidad de fuentes.

La evidencia laboral aporta ejemplos concretos de estas barreras. En una encuesta británica a 98 empleados y empleadores, de los que el 15 % se identificó como autista y la mayoría pertenecía al sector educativo, Petty et al. (2023) recogieron recomendaciones de espacios con menor estimulación y modificaciones del ruido y la iluminación. Estos resultados apoyan la consulta individual sobre las condiciones ambientales, aunque se basan en percepciones y no permiten cuantificar la eficacia de los controles ni definir límites de exposición.

La jerarquía de controles exige actuar primero en origen: mantenimiento de maquinaria, reducción de golpes metálicos, sustitución de alarmas innecesariamente estridentes, separación de zonas ruidosas, materiales absorbentes, encapsulamiento, barreras, organización de tareas ruidosas y reducción de conversaciones simultáneas en oficinas abiertas. Solo después deben considerarse apoyos individuales como auriculares de cancelación de ruido, tapones filtrantes o pausas sensoriales.

La protección auditiva requiere una evaluación de compatibilidad con señales críticas. Un auricular que reduce la sobrecarga puede ser inaceptable si impide oír alarmas, vehículos, instrucciones de emergencia o comunicación operacional. La solución debe equilibrar confort sensorial y seguridad colectiva mediante pruebas, entrenamiento y definición de contextos permitidos.

Iluminación, pantallas y estímulos visuales

La iluminación puede convertirse en barrera cuando existe parpadeo de tubos fluorescentes, deslumbramiento, reflejos, contrastes extremos, zumbidos asociados a luminarias, sensores de presencia impredecibles o pantallas mal configuradas. El análisis higiénico debe considerar iluminancia, uniformidad, temperatura de color, reflejos, oscilaciones perceptibles, ubicación del puesto y exigencia visual de la tarea.

Son medidas preventivas razonables la sustitución de luminarias parpadeantes, regulación de intensidad, uso de cortinas o filtros, control de reflejos en pantallas, ubicación alternativa del puesto,

ajuste de brillo y contraste, eliminación de estímulos visuales no funcionales y autorización de elementos personales compatibles con seguridad, como viseras o gafas filtrantes. Estas medidas suelen ser de bajo coste y benefician a otros trabajadores con cefalea, fatiga visual o sensibilidad a la luz.

Ambiente térmico, olores, sustancias químicas y calidad del aire interior

El ambiente térmico también debe evaluarse funcionalmente. Calor, frío, corrientes de aire, cambios bruscos, humedad elevada o uso de uniformes pueden incrementar fatiga y dificultar la autorregulación de la persona autista. En algunos trabajadores autistas, la percepción interoceptiva puede ser diferente, por lo que conviene verificar hidratación, pausas, ropa de trabajo, acceso a zonas de recuperación y comunicación temprana de malestar.

Un estudio piloto en oficinas del sector tecnológico en Bélgica combinó mediciones ambientales con valoraciones repetidas de confort en 14 participantes, cuatro de ellos autistas (Lackovicova et al., 2025). Los resultados preliminares mostraron variabilidad en las preferencias térmicas de los participantes autistas, con satisfacción tanto en condiciones más frescas como más cálidas. El tamaño de la muestra y la recogida de datos únicamente en invierno impiden generalizar una temperatura óptima; el estudio ilustra la utilidad de contrastar la medición con la experiencia individual.

En cuanto a agentes químicos, la PRL no debe asumir mayor toxicidad por diagnóstico. Sin embargo, olores intensos, solventes, productos de limpieza, fragancias, humo, combustión o mala ventilación pueden actuar como desencadenantes de náusea, cefalea, ansiedad o evitación. La medida preventiva prioritaria es controlar la fuente: sustitución de productos irritantes, ventilación, almacenamiento correcto, horarios de limpieza compatibles, comunicación previa de fumigaciones o cambios de producto y reducción de fragancias no necesarias.

La calidad del aire interior en oficinas, aulas, laboratorios o atención al público debe considerar ventilación, concentración de personas, temperatura, humedad, olores y mantenimiento de climatización. La evaluación puede incorporar quejas, síntomas, mediciones ambientales y revisión de tareas con exposición acumulada a estímulos olfativos.

En puestos de oficina, el control personal del ambiente también aparece en la investigación sobre trabajo remoto. Tomczak et al. (2022) entrevistaron a 13 profesionales en Polonia, incluidas cuatro trabajadoras autistas y nueve compañeros o supervisores. Los participantes describieron la posibilidad de reducir estímulos auditivos, visuales y olfativos al adaptar el entorno doméstico. También señalaron dificultades de aislamiento y comunicación. Por su carácter cualitativo y su pequeña muestra, estos

hallazgos orientan la evaluación de alternativas, sin justificar el teletrabajo como solución general para toda persona autista.

Equipos de protección y compatibilidad sensorial

Un equipo de protección técnicamente adecuado puede fracasar si produce presión, calor, olor, picor, textura intolerable, empañamiento, restricción de movimiento o interferencia comunicacional. En trabajadores autistas, la solución no debe ser eliminar protección exigida, sino seleccionar alternativas certificadas, probar tallas y modelos, planificar habituación gradual y documentar condiciones de uso.

La participación de la persona trabajadora es decisiva. La selección participativa reduce rechazo, mejora adherencia y permite detectar problemas antes de que se conviertan en incumplimientos. El seguimiento debe verificar uso real del EPP, molestias reportadas, incidentes por retirada, compatibilidad con la tarea y necesidad de ajustes.

Integración de la higiene industrial al sistema de gestión

La actuación higiénica debe quedar documentada dentro del sistema de SST. No basta con una recomendación informal de “reubicar” o “permitir auriculares”. Deben definirse responsables, criterios técnicos, restricciones de seguridad, indicadores de eficacia y revisión ante cambios de puesto, equipo, turno, producto o ubicación.

Este enfoque evita dos errores: tratar el ajuste como favor personal o convertirlo en segregación. La finalidad es adaptar condiciones ambientales para que la persona pueda realizar funciones esenciales en condiciones seguras, saludables y sostenibles.

La participación requiere además que la organización facilite el acceso a los ajustes. Davies et al. (2022), mediante una encuesta con datos cuantitativos y cualitativos de 181 adultos autistas del Reino Unido, identificaron dificultades para reconocer, solicitar y recibir adaptaciones, incluidas modificaciones del entorno físico y del equipamiento. Los relatos de los participantes respaldan un papel activo del empleador en este proceso. Al tratarse de autoinformes, estos resultados no sustituyen la evaluación instrumental ni demuestran una reducción de incidentes laborales.

Tabla 1.
Matriz técnico-preventiva de higiene industrial para trabajadores autistas

Dominio higiénico	Situación preventiva a valorar	Medidas de control recomendadas	Criterios de seguimiento
Ruido y carga acústica	Ruido intermitente, alarmas, reverberación, maquinaria,	Control en origen, mantenimiento, separación de zonas, materiales absorbentes, barreras, planificación	Disconfort, fatiga, errores por distracción, uso seguro de protección,

	teléfonos, conversaciones simultáneas.	de tareas ruidosas, tapones filtrantes compatibles con seguridad.	percepción de señales críticas.
Iluminación	Parpadeo, deslumbramiento, reflejos, sensores impredecibles, pantallas, contrastes extremos.	Luminarias estables, regulación de intensidad, filtros, cortinas, control de reflejos, ajuste de pantalla, reubicación del puesto.	Cefalea, evitación del puesto, concentración, tolerancia a jornada completa, disminución de molestias visuales.
Ambiente térmico	Calor, frío, humedad, corrientes de aire, uniformes calurosos, cambios bruscos.	Evaluación térmica, ventilación, pausas, hidratación, ropa compatible, zonas de recuperación, comunicación temprana de malestar.	Fatiga, síntomas, adherencia a pausas, estabilidad del rendimiento, reportes de malestar.
Olores y químicos	Productos de limpieza, solventes, fragancias, humo, combustión, ventilación deficiente.	Sustitución de productos, control de fuente, ventilación, almacenamiento, aviso previo de cambios, horarios de limpieza adecuados.	Náusea, cefalea, evitación, quejas, incidentes por exposición, calidad ambiental percibida.
Calidad del aire interior	Alta ocupación, climatización deficiente, humedad, olores persistentes, aire recirculado.	Mantenimiento HVAC, ventilación, control de humedad, limpieza planificada, revisión de fuentes internas.	Síntomas acumulados, confort, concentración, ausentismo, mediciones ambientales.
EPP sensorialmente compatible	Presión, calor, textura, olor, interferencia comunicacional, rechazo del equipo.	Selección participativa de EPP certificado, pruebas de talla, alternativas técnicas, habituación gradual, formación específica.	Uso real de EPP, molestias, retiradas no autorizadas, incidentes, compatibilidad con señales de seguridad.

Nota. Elaborado a partir de la revisión narrativa aplicada y de literatura sobre autismo, ajustes razonables y prevención de riesgos laborales.

Protocolo de implementación preventiva

La integración del autismo en la prevención requiere un procedimiento formal. El siguiente protocolo transforma la identificación de barreras en acciones trazables, revisables y compatibles con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 2

Protocolo de integración de higiene industrial y ajustes razonables

Paso	Acción técnica	Resultado esperado
1	Caracterizar el puesto: fuentes de ruido, luz, temperatura, olores, químicos, ventilación, alarmas y EPP.	Mapa higiénico funcional del puesto.
2	Recoger información funcional con consentimiento sobre estímulos problemáticos, apoyos útiles y señales de sobrecarga.	Perfil preventivo individualizado, proporcional y confidencial.
3	Medir y observar: combinar mediciones normativas con análisis de variabilidad, simultaneidad y control percibido.	Evaluación más completa que el cumplimiento formal.
4	Priorizar controles en origen antes de depender de EPP o ajustes personales.	Reducción real de barreras ambientales.
5	Validar compatibilidad de cualquier apoyo individual con comunicación crítica y emergencias.	Ajustes seguros y no contradictorios con la SST.
6	Implementar seguimiento: indicadores de confort, incidentes, uso de EPP, fatiga y desempeño seguro.	Eficacia verificable y mejora continua.

7	Revisar ante cambios de producto, equipo, ubicación, turno, tarea, mando o síntomas reportados.	Adaptación dinámica del control higiénico.

Implicaciones prácticas para empresas y servicios de prevención

Primero, la evaluación higiénica debe incluir una entrevista funcional breve y confidencial cuando la persona trabajadora lo acepte. La empresa no necesita conocer detalles clínicos extensos, sino información útil para prevenir: estímulos problemáticos, apoyos eficaces, restricciones de seguridad y señales de sobrecarga.

Segundo, los servicios de prevención deben revisar la suficiencia de las mediciones promedio. En ruido e iluminación, la variabilidad, el tono, el parpadeo, el deslumbramiento, la reverberación y la simultaneidad pueden ser más relevantes para el confort funcional que el valor medio aislado.

Tercero, la vigilancia de la salud debe ser proporcional. No debe utilizarse para excluir por diagnóstico, sino para traducir necesidades funcionales a recomendaciones preventivas compatibles con confidencialidad. El informe para la empresa debe centrarse en adaptaciones, no en información clínica innecesaria.

Cuarto, la formación de mandos es necesaria para evitar que las medidas higiénicas sean interpretadas como privilegios. Reducir ruido, estabilizar iluminación o permitir pausas sensoriales puede ser una medida de control que mantiene el rendimiento y reduce incidentes.

Quinto, los indicadores deben vincular seguridad y sostenibilidad: quejas de disconfort, errores, ausentismo, retirada de EPP, incidentes, tolerancia a la jornada y satisfacción con el ajuste. Sin seguimiento, el ajuste queda en declaración no verificable.

Limitaciones

Este artículo es una revisión narrativa aplicada, por lo que no estima efectos cuantitativos ni establece causalidad. La literatura específica sobre higiene industrial y trabajadores autistas adultos es limitada, especialmente en sectores industriales, contextos latinoamericanos y mediciones en puestos reales.

La heterogeneidad del autismo limita cualquier recomendación automática. Una medida útil para una persona puede ser innecesaria o contraproducente para otra. Por ello, las propuestas deben entenderse como guía de evaluación y no como lista universal de obligaciones.

También existe escasez de estudios que conecten mediciones higiénicas clásicas con resultados laborales específicos en personas autistas. Se requieren diseños longitudinales, evaluaciones participativas y estudios de intervención en empresas.

Líneas futuras de investigación

Se recomienda validar herramientas de evaluación sensorial aplicables a puestos de trabajo, estudiar eficacia de controles de ruido e iluminación, analizar compatibilidad de EPP y desarrollar indicadores de sobrecarga ambiental que complementen las mediciones normativas.

En América Latina, y particularmente en Ecuador y la región andina, resulta necesario producir evidencia en manufactura, salud, educación, laboratorios, logística, atención al público y oficinas abiertas, integrando normativa local de SST, inclusión laboral y sistemas de gestión preventiva. En Cuenca, podrían desarrollarse estudios participativos en actividades textiles y manufactureras que combinen dosimetría acústica, caracterización de alarmas, iluminación y condiciones térmicas con registros de sobrecarga, fatiga y desempeño seguro. El análisis debería considerar tareas, turnos, tamaño de empresa y variabilidad individual, sin atribuir necesidades preventivas uniformes al diagnóstico.

Estos estudios deberían vincular la evaluación funcional con el marco ecuatoriano de SST y el Instrumento Andino, tomando como referencias la Decisión 584 y el Decreto Ejecutivo 255 (Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2004; Presidencia de la República del Ecuador, 2024). Se proponen diseños longitudinales e intervenciones con seguimiento antes y después de introducir controles ambientales para evaluar la aplicabilidad de la matriz y del protocolo, con participación voluntaria y confidencialidad. Así sería posible generar evidencia local y contrastar la transferibilidad de resultados obtenidos en oficinas de otros países a entornos industriales andinos.

V. CONCLUSIONES

La higiene industrial aplicada a trabajadores autistas exige avanzar desde la medición normativa aislada hacia una evaluación funcional de la exposición. El diagnóstico no determina por sí mismo el riesgo; lo relevante es la interacción entre agente ambiental, tarea, organización, comunicación y perfil sensorial de la persona.

Los dominios prioritarios son ruido, iluminación, ambiente térmico, olores, calidad del aire interior, sustancias irritantes y compatibilidad sensorial del EPP. Estos dominios deben integrarse en la evaluación de riesgos, la planificación preventiva y la mejora continua.

Las medidas más efectivas suelen ser técnicamente simples: reducción de ruido innecesario, luminarias estables, control de olores, ventilación adecuada, anticipación de cambios ambientales, selección participativa de EPP y pausas de recuperación sensorial compatibles con la tarea.

El enfoque adecuado no consiste en sobreproteger ni excluir, sino en eliminar barreras higiénicas prevenibles mediante controles jerarquizados, participación, confidencialidad y seguimiento. De este modo, la higiene industrial se convierte en una herramienta concreta de inclusión laboral segura, saludable y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing.

Autismo España. (2024). Empleo y autismo (TEA). Confederación Autismo España.

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Prevalence and early identification of autism spectrum disorder among children aged 4 and 8 years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 sites, United States, 2022. Morbidity and Mortality Weekly Report, 74(SS-2). https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/ss/ss7402a1.htm

Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (2004). Decisión 584: Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf

Davies, J., Heasman, B., Livesey, A., Walker, A., Pellicano, E., & Remington, A. (2022). Autistic adults' views and experiences of requesting and receiving workplace adjustments in the UK. PLOS ONE, 17(8), e0272420. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272420

Department for Work and Pensions. (2024). The Buckland Review of Autism Employment: Report and recommendations. Government of the United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/the-buckland-review-of-autism-employment-report-and-recommendations

International Labour Organization. (2016). Promoting diversity and inclusion through workplace adjustments: A practical guide. International Labour Organization.

Lackovicova, M., Saelens, D., & Jelić, A. (2025). Thermal preferences of autistic people and coworkers in the workplace: Preliminary insights from a pilot study. En Healthy Buildings Europe 2025: Proceedings of an ISIAQ International Conference (pp. 439–445). International Society of Indoor Air Quality and Climate. https://lirias.kuleuven.be/retrieve/c2cbabc1-e229-4923-b288-f07ed35584dd

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, núm. 269.

Petty, S., Tunstall, L., Richardson, H., & Eccles, N. (2023). Workplace adjustments for autistic employees: What is 'reasonable'? Journal of Autism and Developmental Disorders, 53(1), 236–244. https://doi.org/10.1007/s10803-021-05413-x

Presidencia de la República del Ecuador. (2024). Decreto Ejecutivo 255 de 2 de mayo de 2024: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Boletín Oficial del Estado, núm. 27.

Ríos Llamas, C., Camacho Vega, D. O., & Delgadillo Ramos, M. G. (2026). Light and sound hypersensitivity in autism spectrum disorder: A systematic review focusing on age and gender bias. Frontiers in Psychiatry, 17, Article 1771956. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2026.1771956

Rowe, C., Candler, C., & Neville, M. (2011). Noise reduction headphones and autism: A single case study. Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 4(3–4), 229–235. https://doi.org/10.1080/19411243.2011.629551

Tomczak, M. T., Mpofu, E., & Hutson, N. (2022). Remote work support needs of employees with autism spectrum disorder in Poland: Perspectives of individuals with autism and their coworkers. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(17), 10982. https://doi.org/10.3390/ijerph191710982