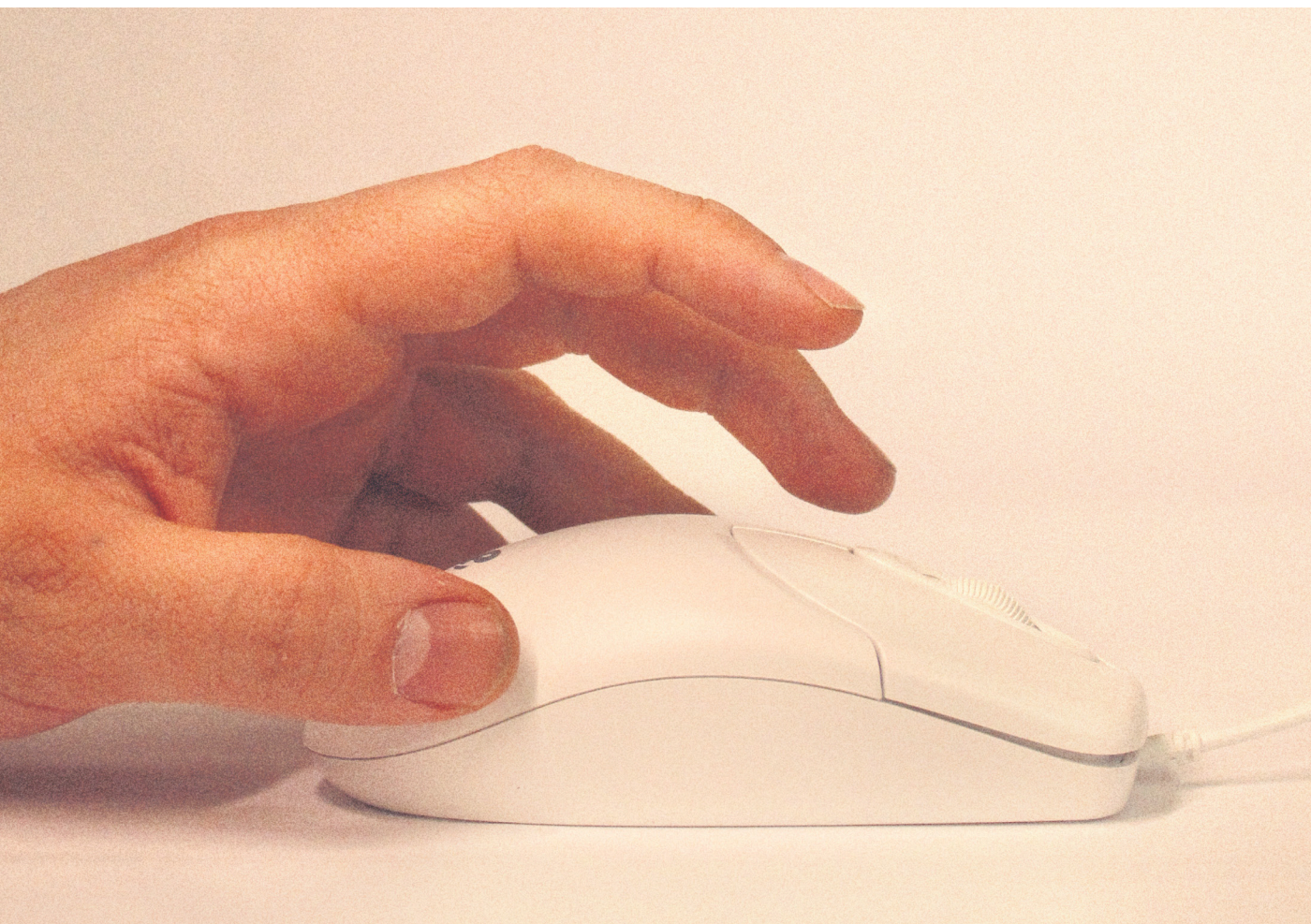


# Heurísticas para el diseño de experiencias inclusivas para personas dentro del espectro del autismo en edad laboral activa

Bach. Alejandro Machado Rodríguez



**Universidad de la República**  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo  
Escuela Universitaria Centro de Diseño

Trabajo Final de Grado para la  
Licenciatura en Diseño Industrial, Perfil Producto

# **Heurísticas para el diseño de experiencias inclusivas para personas dentro del espectro del autismo en edad laboral activa**

Autor:

**Bach. Alejandro Machado Rodríguez**

Tutora:

**Mag. Ing. María Pascale**

Montevideo, Uruguay

2025



# Agradecimientos

A la Universidad de la República, la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, y a la Escuela Universitaria Centro de Diseño, por permitir formarme en la disciplina del diseño y la investigación.

A mi tutora, la Mag. Ing. María Pascale, por su invaluable guía y conocimiento desde el planteo de esta investigación, y a lo largo de toda ella.

A la Mag. Lic. Eugenia Barbosa y al Núcleo Interdisciplinario de Comunicación y Accesibilidad de la UDELAR, la Lic. Gabriela Barrios y la Lic. Mariana Goday de Umuntu Uruguay, la Lic. Mariela Gavranic, y la Ing. Daniela Sniadower de ApDif, quienes a través de su predisposición y experiencia informaron esta investigación.

A la Lic. Silvana Martínez, por compartir su perspectiva honesta y genuina, y por facilitar acercarme al espacio y la comunidad que representa con pasión y esmero.

A la comunidad de adultos autistas, por su tiempo y generosidad para compartir sus vivencias y opiniones.

A mis amigos, por su compañía y apoyo a lo largo de este proceso, y de mi vida.

A mi familia, y a mis padres, quienes con grandes sacrificios, priorizaron mi formación como estudiante, y como persona.

Y a tí, por interesarte en aprender sobre el mundo que nos rodea.

**Gracias.**



# Contenidos

<b>Contenidos</b>	<b>5</b>
Índice de figuras	8
<b>Introducción</b>	<b>10</b>
Palabras clave	12
<b>Objetivos</b>	<b>13</b>
Objetivo general	13
Objetivos particulares	13
<b>Metodología</b>	<b>14</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>17</b>
Diferencias cognitivas	19
Autismo	20
Rasgos	20
Impacto de la representación del autismo en los medios	22
El mecanismo del masking	23
Afinidad de las personas autistas con la tecnología	27
Discapacidad: enfoque social, inequidad y barreras de exclusión	28
Investigación a través del diseño (research through design)	31
Factores humanos y diseño para los extremos	32
<b>Antecedentes</b>	<b>35</b>
Designing for Neurodiversity	36
Web Content Accessibility Guidelines	37
Web Accessibility In Mind	37
Web Design for Neurodiversity	37
User Experience Factors for People with Autism Spectrum Disorder	38

<b>Estudio de campo</b>	<b>39</b>
Entrevistas a referentes	40
Sobre el problema de investigación y aspectos cognitivos generales	41
Sobre interacción y uso de productos digitales	42
Cuestionarios asincrónicos a personas autistas	44
Primer cuestionario: indagación inicial y búsqueda de patrones	45
Segundo cuestionario: sobre su relación con el software en el trabajo	49
Limitaciones del estudio	53
<b>Sistematización de los hallazgos</b>	<b>54</b>
Fichas de personaje	56
Mapa de experiencia	61
Diagrama de afinidad	66
<b>Heurísticas</b>	<b>68</b>
Formulación	69
Propuesta	71
<b>Estímulo sensorial con propósito</b>	<b>72</b>
<b>Claridad y honestidad</b>	<b>78</b>
<b>Asistencia y guía</b>	<b>82</b>
<b>Descubrimiento progresivo</b>	<b>88</b>
<b>Control y personalización</b>	<b>92</b>
<b>Cohesión</b>	<b>97</b>
<b>Consistencia y estándares</b>	<b>101</b>
<b>Resiliencia y tolerancia al error</b>	<b>105</b>
<b>Gestión del enfoque</b>	<b>109</b>
Aplicación	113
<b>Conclusiones</b>	<b>115</b>
Reflexiones finales y trabajo futuro	118
<b>Bibliografía</b>	<b>120</b>
Referencias bibliográficas	121
Referencias de figuras	130

<b>Anexo</b>	<b>131</b>
<b>Entrevistas y testimonios</b>	<b>133</b>
Transcripciones de las entrevistas a referentes	134
Entrevista a la Lic. Gabriela Barrios	147
Entrevista a la Lic. Mariela Gavranic	155
Entrevista a la Ing. Daniela Sniadower	159
Apuntes de la entrevista a la Lic. Silvana Martínez	165
Matriz completa de hallazgos	169
Testimonio de Juanjo, colega de una persona autista	171
<b>Cuestionarios y resultados</b>	<b>174</b>
Primer cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas	175
Resultados del primer cuestionario	180
Segundo cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas	191
Resultados del segundo cuestionario	196

## Índice de figuras

Fig. 1. Diseño de métodos de investigación para el diseño. (Stappers & Giaccardi, 2014)	15	Fig. 13. Respuestas a la aseveración: "Frecuentemente olvido parar para tomar descansos y, por ejemplo, tomar agua o caminar."	48
Fig. 2. Visualización del espectro de la neurodiversidad.	19	Fig. 14. Variación entre la proporción de personas que usa funciones de accesibilidad en el trabajo, versus el contexto general. Las muestras son distintas.	51
Fig. 3. Visualización sobre cómo el masking afecta directamente la cognición y su relación con el burnout. (Pearson & Rose, 2021)	23	Fig. 15. Carriles de Puntos de Fricción y Emociones.	61
Fig. 4. Ejemplo aplicado del modelo de cucharas en el impacto energético de las actividades diarias. (Miserandino, 2003)	24	Fig. 16. Carril de Experiencia.	62
Fig. 5. Representación visual de las discapacidades invisibles.	28	Fig. 17. Carril de Oportunidades.	62
Fig. 6. Modelo de moneda de privilegio. (Nixon, 2019)	29	Fig. 18. Barra de navegación, Brave	74
Fig. 7. La naturaleza interdisciplinaria de la interacción persona-computadora. (Armagno Haag, 2017)	30	Fig. 19. (izq.): Nueva página, Notion (estado inicial, con elementos visibles)	74
Fig. 8. La curva de distribución normal (adaptada de Lee, 2019).	33	Fig. 20. (der.): Nueva página, Notion (escritura en proceso, con elementos ocultos)	74
Fig. 9. Una rampa de acceso.	33	Fig. 21. Página de descarga, Google Chrome	75
Fig. 10. Visualización de ejemplos en el espectro de las discapacidades (adaptado de Kim, et al., 2023).	34	Fig. 22. (izq.): Página de inicio, Dirección General de Registros (estado inicial)	75
Fig. 11. Respuestas a la pregunta: "¿Alguna vez has experimentado algún tipo de sobreestimulación sensorial al utilizar la computadora?"	46	Fig. 23. (der.): Página de inicio, Dirección General de Registros (estado intermedio)	75
Fig. 12. Respuestas a la pregunta: "¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora?"	48	Fig. 24. Explorador de archivos, Windows 11	76
		Fig. 25. Página de inicio, SAP SuccessFactors	76
		Fig. 26. (superior): Página de inicio, Mercado Libre	77

Fig. 27. (medio): Página de inicio, Blacksmith	77	Fig. 52. Resultados de búsqueda, IBM Support	96
Fig. 28. (inferior): Catálogo, Fablet & Bertoni	77	Fig. 53. Página de inicio, Portal de la República Oriental del Uruguay	99
Fig. 29. Finder, macOS Yosemite	80	Fig. 54. Barra lateral, Microsoft Teams (se halla a la izquierda)	99
Fig. 30. (izq.): Llamado a la acción, MATLAB	80	Fig. 55. (superior): Tablero de Llamados Laborales, SAP.	100
Fig. 31. (der.): Inicio, Microsoft 365	80	Fig. 56. (inferior): Tablero de Horas, SAP.	100
Fig. 32. Programa de Instalación, Windows 10.	81	Fig. 57. (izq.): Nanoscope.	103
Fig. 33. (izq.): Notificaciones, TocToc Viajes	81	Fig. 58. (der.): MATLAB.	103
Fig. 34. (der.): Notificaciones, Microsoft Edge	81	Fig. 59. (izq.): Biller.	103
Fig. 35. Nueva página, Notion	84	Fig. 60. (der.): Zureo Facturación.	103
Fig. 36. Extensión para Microsoft Word, Grammarly	84	Fig. 61. (superior): Microsoft Teams (controles en la parte superior derecha)	104
Fig. 37. Nueva pestaña, Dia	85	Fig. 62. (inferior): Zoom Workplace (los controles están en la parte inferior, igual que en Google Meet)	104
Fig. 38. Resultado de búsqueda, Perplexity	85	Fig. 63. Bandeja de enviados, Gmail	107
Fig. 39. Mi Día, Microsoft To Do	86	Fig. 64. Enviar mensaje, Gmail	107
Fig. 40. Redactar correo, Gmail	86	Fig. 65. Notificación de actualización, macOS	108
Fig. 41. (superior): Menú de Fórmulas, Microsoft Excel	87	Fig. 66. Alerta de notificación masiva, Slack	108
Fig. 42. (inferior): Fórmulas, Notion	87	Fig. 67. Períodos de Concentración (Reloj), Windows 11	111
Fig. 43. The Screener, Hey.com	90	Fig. 68. Integración en la barra de menú, Notion Calendar (macOS)	111
Fig. 44. Configuraciones del Perfil, Facebook	90	Fig. 69. Centro de Notificaciones, Windows 10	112
Fig. 45. Tablero de Análisis, Workday	91	Fig. 70. Modo de concentración, iA Writer	112
Fig. 46. Servicios en Línea, Dirección General Impositiva	91	Fig. 71. Ejemplo de aplicación de múltiples criterios heurísticos.	113
Fig. 47. Vista de lista, Superlist	94	Fig. 72. Fases del proceso de diseño centrado en la persona (adaptado de Interaction Design Foundation, 2016).	114
Fig. 48. Bandeja prioritaria, Microsoft Outlook	94		
Fig. 49. Espacios, Arc	95		
Fig. 50. Vista de grafo, Obsidian	95		
Fig. 51. Tablero de incidencias, Zendesk	96		



# Introducción

El autismo es una variación biológica que exagera algunos rasgos que todas las personas tienen (Gómez, 2024). El número de diagnósticos de autismo ha aumentado con el pasar de los años, gracias a una mayor precisión en su detección (Maenner, et al., 2020). Contrario a la creencia popular, el autismo define a la persona a lo largo de toda su vida, y no solamente en su infancia (Srinivasan, 2023).

Una vez han transicionado a la adultez, las personas autistas enfrentan dificultades para conseguir y mantener sus empleos, producto de los sistemas de inequidad que excluyen a las personas neurodivergentes (Gavranic, 2014; Nixon, 2019). Frecuentemente, esto impide a mentes brillantes de formar parte de la fuerza de trabajo, configurando un problema que perjudica tanto a esta minoría como al negocio.

A su vez, las vidas de las personas y por consiguiente los empleos, están cada vez más impregnados de tecnología (Armagno Haag, 2017). Las herramientas digitales son usualmente diseñadas considerando los factores humanos de un rango mayoritario de las personas que las utilizarán (Gupta & Ali Khan, 2012), excluyendo a los extremos de la población y reproduciendo los sesgos capacitistas de los sistemas de inequidad.

Cuando una persona autista logra superar estas barreras y obtiene el empleo, se ve obligada a recurrir al *masking*, un mecanismo para camuflar sus rasgos por el estigma de esta condición, generándole un estado de alto estrés (Harmon-Jones, 2019). Este estrés distorsiona la cognición, el principal instrumento del cerebro para percibir y operar con el mundo, poniendo en riesgo la permanencia en el empleo; un medio para la independencia, la libertad y el bienestar (Greene, et al., 1992).

En este Trabajo Final de Grado se explora cómo el diseño industrial, apoyado en la ergonomía cognitiva y el estudio de la interacción persona-computadora, puede colaborar en eliminar barreras de exclusión en las herramientas digitales usadas en el ámbito laboral de oficina, habilitando a personas autistas a liberar su potencial.

---

**Palabras clave**

condición del espectro autista; ergonomía cognitiva; interacción persona-computadora; *masking* autista en la adultez; carga cognitiva en el contexto laboral; accesibilidad cognitiva; evaluación heurística; neurodiversidad; diseño inclusivo

# Objetivos

---

## Objetivo general

Formular heurísticas para facilitar el diseño y evaluación de productos digitales de escritorio para la productividad, habilitando su uso a personas dentro del espectro autista.

---

## Objetivos particulares

Descubrir las complejidades más importantes, en cuanto a factores humanos, a la hora de diseñar productos que incluyan a esta demográfica.

Relevar y clasificar características detrimentales a la experiencia de personas autistas, desde el enfoque cognitivo, en el uso de productos digitales de escritorio.

Proponer mecanismos para la reducción de la carga cognitiva ocasionada por, entre otras cosas, el *masking* que las personas autistas realizan en un entorno laboral neurotípico.



# Metodología

Dado que este Trabajo Final de Grado no tiene por objetivo un producto específico, sino herramientas para fundamentar decisiones en el proceso de diseño de nuevos productos, se apoyó en dos metodologías complementarias: **investigación a través del diseño** (RTD) y el **diseño centrado en la persona** (DCP). Juntas, permiten balancear el alcance de esta investigación académica con las particularidades y desafíos del autismo.

En el campo de la interacción persona-computadora, la RTD es utilizada para abordar un problema objeto de estudio con herramientas de diseño, teniendo por objetivo la generación de conocimiento, que informará el proceso proyectual.

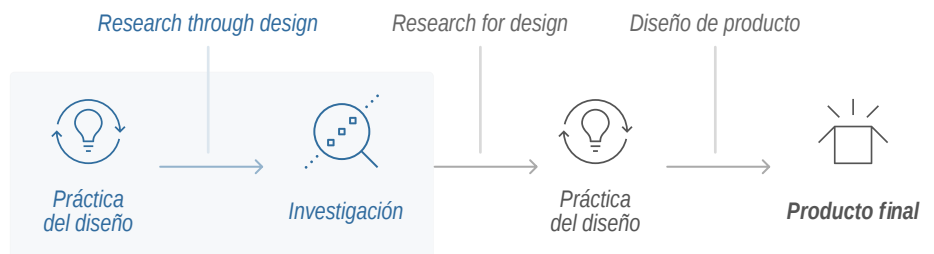


Fig. 1. Diseño de métodos de investigación para el diseño. (Stappers & Giaccardi, 2014)

Por otro lado, el DCP provee de un marco de trabajo para incluir a las personas autistas durante todo el proceso a fin de formular principios sólidos para diseñar productos que consideren sus características. Su naturaleza iterativa favorece además una constante actualización de estos principios, incorporando nuevo conocimiento conforme se continúe esta investigación, o se tome como base para la concepción o evaluación de un producto específico.

Para relevar el estado del arte y cotejar perspectivas sobre el autismo, se realizó una investigación de escritorio (*desk research*) con dos verticales principales: la **revisión bibliográfica** y la **escucha social**. En la primera se revisó la información disponible en diversas fuentes académicas y publicaciones científicas sobre aspectos relacionados a la psicología y la accesibilidad en el diseño de productos digitales.

En la escucha social, se exploraron redes sociales y grupos de discusión especializados en línea, por su rol como espacio seguro para las personas autistas. Por otro lado, se revisaron materiales audiovisuales presentados por personas autistas en la adultez, lo cual proveyó de su experiencia y perspectiva de primera mano.

Cuando se alcanzó un bagaje suficiente para abordar un intercambio, se contactó a personas dentro del espectro autista, colegas de trabajadores autistas, y referentes en las áreas relacionadas con la temática.

En estas entrevistas se verificó la información del sondeo, siendo además esenciales para confeccionar dos cuestionarios de carácter mixto dirigidos a personas autistas en edad adulta. El primero, de corte más general, tuvo por objetivo entender su día a día, cómo usan las tecnologías de la información, y relevar perfiles sensoriales. Para el segundo, se abordaron temas relacionados directamente con su vida laboral, develando patrones y perfiles que informaron el resto de la investigación.

Una vez obtenida esta información, se sistematizaron los hallazgos en herramientas como las fichas de personaje y mapas de experiencia, los cuales visibilizan las oportunidades principales para formular heurísticas, considerando sus perfiles sensoriales, motivaciones, y los puntos de dolor más sobresalientes de la experiencia autista en la fuerza de trabajo, con base en el relevamiento.



# Marco teórico

En este marco teórico se hallan los conceptos que fundamentan esta investigación. Estos ayudan a contextualizar por qué las personas autistas pueden tener dificultades para encontrar empleo y mantenerlo, y las posibilidades de acción desde el rol de diseñador industrial para mejorar esta situación.

Una extensa revisión bibliográfica reveló que es posible levantar barreras de exclusión al diseñar productos que, en adición al *masking* y otros factores exógenos, aumentan severamente la carga cognitiva, afectando el desempeño laboral y atentando contra su bienestar.

También reveló que las personas autistas tienen afinidad por la computación y los productos digitales, los cuales se han vuelto partes inseparables de las personas, incluso en el trabajo de oficina. Esta afinidad puede potenciarse a través del diseño inclusivo, y se descubrió cómo esto beneficia no solamente a las personas autistas, sino que potencialmente a todas las personas que usarán el producto. Para ello, la evaluación heurística se vuelve un método accesible y eficaz para comprobar el nivel de exclusión de determinadas poblaciones cuando se diseña un producto digital, volviéndola una herramienta adecuada para el proceso.

Se trata de un problema multidisciplinario, involucrando lo social, cultural, legal, clínico y tecnológico. El diseño industrial no está eximido de responsabilidad; tiene un rol protagónico como agente en la construcción del concepto de discapacidad. Se debe diseñar considerando a los extremos de la población para asegurar su inclusión.

## Diferencias cognitivas

Para comprender la experiencia de las personas autistas, es necesario, primeramente, ahondar en el concepto de la **neurodiversidad**.

Acuñado en los años 90, este término se refiere a las diferencias del procesamiento de la información en las personas, y ha evolucionado para convertirse en un movimiento científico y social (Singer, 1998; Baumer & Frueh, 2021). Buscando un efecto similar a cómo se refutó la idea de que ser zurdo era una enfermedad (Harmon, 2004), afirma entonces que no hay una manera única de procesar la información o interactuar con el mundo (Baumer & Frueh, 2021).

No obstante, dadas ciertas estructuras sociales que se exploran más adelante, se distinguen dos grupos de personas: una mayoría de personas que procesan la información dentro de un espectro "típico" (**neurotípica**), y la minoría que, debido a variaciones en la intensidad de estos rasgos, se ve obligada a adaptarse a un mundo pensado por y para la mayoría. Esta minoría es llamada **neurodivergente**.

Este término no se debe confundir con "neurodiversidad"; la neurodivergencia refiere exclusivamente a **cualquier diferencia** respecto del comportamiento neurológico considerado típico, sea en la percepción, procesamiento o entendimiento del mundo en el que la persona vive (Hendrickx, 2009). Dentro de este término paraguas, se encuentran las personas con condiciones como dislexia, desorden de déficit atencional con hiperactividad (TDAH), depresión, epilepsia, síndrome de Tourette, la enfermedad de Alzheimer, demencia, y también el **autismo** (Pentony, 2022).

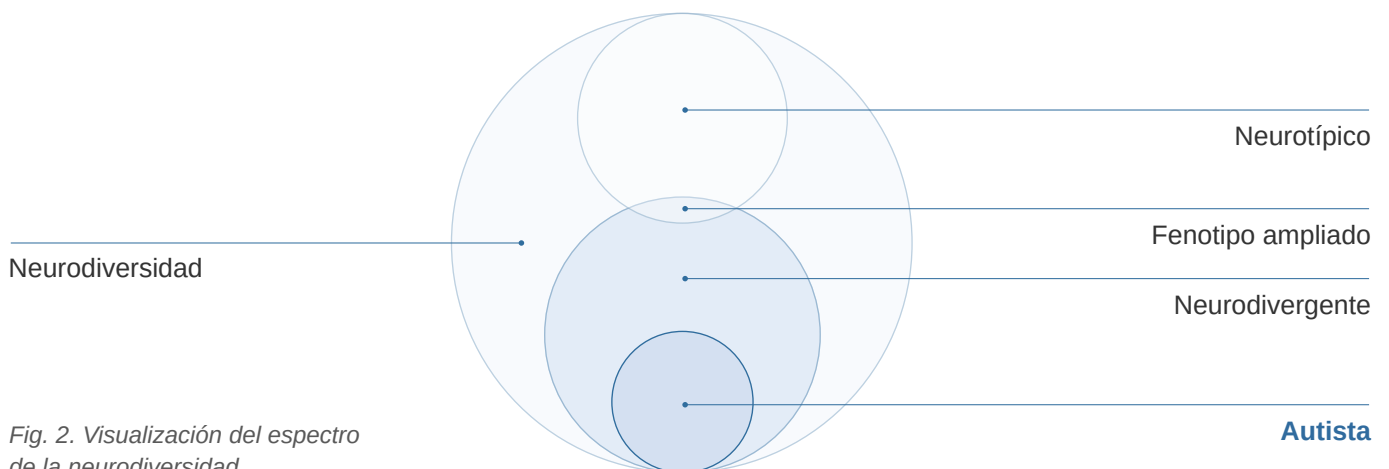


Fig. 2. Visualización del espectro de la neurodiversidad.

## Autismo

Aunque no existe un consenso para referirse a la población autista, múltiples organizaciones toman el lenguaje "persona con autismo" como una forma de rechazar cualquier "ofensa" causada por las implicancias negativas de la condición (National Institutes of Health, 2024). Sin embargo, investigaciones y exploraciones en foros de opinión en línea han revelado que esta expresión desvincula una parte fundamental de sus identidades, siendo tomado por la comunidad como un eufemismo (Baumer & Frueh, 2021; National Institutes of Health, 2024; 4ltsu, 2024).

En esta investigación, se utiliza el lenguaje de identidad "**persona autista**", pero es oportuno clarificar que cada persona puede preferir ser llamada de una manera u otra.

El autismo comprende un espectro de afecciones del desarrollo que impacta, entre otros, aspectos cognitivos y conductuales de la persona (DSM-5-TR, 2023). Este se hace evidente a los 36 meses de edad (Programa Nacional de Discapacidad, 2014), pero se da en etapas previas al nacimiento (Gavranic, 2014) y perdura durante toda su vida (Srinivasan, 2023).

Una de las principales motivaciones para llevar a cabo esta investigación surge de observar diferencias en la sensibilidad sensorial, interpretación de instrucciones, y tolerancia a la carga cognitiva. La evaluación de estos aspectos, llamados factores humanos (Wickens, et al., 1998), es intrínseca al diseño de cualquier producto físico o de software (Pentony, 2022).

*“Cuando conoces a una persona autista, conoces [solo] a una persona autista.”*

*Dr. Stephen Shore*

Dado su carácter de espectro, no todas las personas autistas manifiestan estos rasgos, o lo hacen con una misma intensidad; una persona incluso puede presentar combinaciones únicas de ellos. Esto los vuelve difícilmente comparables, predecibles o generalizables en patrones (Wickens, et al., 1998) demandando la adaptación del proceso de diseño para el abordaje de la situación (Millen, et al., 2011). Para ello, se debe evaluar cuáles son algunas de las posibles características de estas personas.

## Rasgos

Generalmente, las personas autistas experimentan dificultades para la comunicación y socialización (Griffiths, et al., 2016). Pero Millen, et al. (2011) y otros autores remarcan además otras características observables que dificultan la interacción con el hábitat:

- Expresión, lenguaje e imaginación acotados.
- Rigidez de pensamiento.
- Dificultad para el aprendizaje de nuevas costumbres y sistemas.

- Dificultad para trascender la literalidad; comprender y predecir la conducta y el estado mental de otras personas, conocido como la teoría de la mente (Pariani, 2021).
- Sensibilidad a las sobrecargas sensoriales y emocionales, que regulan a través del *stimming*, una conducta autoestimuladora que puede incluir movimientos repetitivos (Boyd, et al., 2010).

En contraposición, Hersh (2016) destaca fortalezas a raíz de estos mismos rasgos:

- Destacada atención al detalle, patrones y conexiones que usualmente pasarían desapercibidas.
- Afinidad por el orden, las estructuras y la rutina.
- Gran razonamiento visual y del espacio.
- Curiosidad genuina y pensamiento crítico.
- Pasión por intereses sumamente específicos.
- Gran habilidad para memorizar literal y fotográficamente.
- Gran facilidad para enfocarse y trabajar por largos períodos de tiempo.
- Pensamiento más racional y directo, con tendencia a ignorar los sesgos cognitivos, las distracciones o manipulaciones (Rozenkrantz & D'Mello, 2022).

*“Con el apoyo y expectativas correctas, la mayoría de las personas autistas pueden trabajar como el resto de la población”*

*(Zeldovich, 2020)*

Estas fortalezas no se presentan con frecuencia en la población neurotípica, pudiendo ser un diferencial en el contexto productivo. Para Malley, “con el apoyo y expectativas correctas, la mayoría de las personas autistas pueden trabajar como el resto de la población” (Zeldovich, 2020), además de ser igualmente beneficiosos para el empleador (Mpofu, et al., 2021; Tomczak, 2022).

De hecho, el aprovechamiento de estas fortalezas puede facilitar la integración de las personas autistas a la fuerza de trabajo con mayor éxito que el que revelan las estadísticas. No obstante, el autismo suele verse como un tema misterioso, de rápido juicio; se romantiza o demoniza, generando juicios que patologizan, infantilizan o marginalizan a las personas a quienes afecta.

Esto se debe, en parte, a la representación de la condición en los medios masivos de información y de entretenimiento.

## Impacto de la representación del autismo en los medios

En 2021, eran cerca de 70 millones las personas autistas en el mundo (Global Burden of Disease, 2021). Este número, que ha ido en aumento por mejoras en los procedimientos de diagnóstico (Maenner, et al., 2020), ha despertado preocupación en las personas, motivando la búsqueda por una "cura", especialmente en los países desarrollados (D'Alessio, 2023).

Como parte de la escucha social, se descubrió en foros de conversación como r/autism en Reddit, que las personas autistas "no desean ser curadas", sino que las personas neurotípicas "deben cambiar su forma de verlos y **tratar de comprender** la manera en la que experimentan el mundo" (Hare, 2021).

*"(...) Esta representación del autismo, es la razón por la que continúa siendo tan estigmatizado, especialmente en las mujeres."*

*-Chloé Hayden, actriz autista, sobre "Music" (2021)*

Para Hare (2021), escritora y periodista dentro del espectro, "tratar al autismo como una 'enfermedad', en vez de (...) una variación biológica **natural**, habilita un nivel de discriminación y estigmatización que no sería aceptable si fuera aplicado a otras minorías", al punto que estudios demuestran que "las personas neurotípicas son más reacias a interactuar con sus pares autistas en base a asunciones sin fundamento" (Sasson, et al., 2017). García (2021), también dentro del espectro autista, añade que "no necesitan una cura para el autismo. Lo que necesitan es hacer más fácil vivir con él", refiriéndose no solamente a regulaciones, sino también a **productos y servicios** que faciliten el acceso al empleo.

Aunque este enfoque ha cobrado mayor vigor con el pasar de los años, millonarias campañas de marketing han logrado patologizar al autismo (Ulatowski, 2022) mientras que la industria del entretenimiento aprovecha este velo de misterio para generar contenido.

Series y películas con alcance masivo, como "The Good Doctor" (2020), "Music" (2021), o "The Unbreakable Boy" (2025), utilizan diversos rasgos de estas personas como recursos narrativos que romantizan o demonizan la condición en contraste con los personajes neurotípicos de reparto, estableciendo una imagen muchas veces equivocada, que **promueve los prejuicios** y contribuye significativamente a la formación inconsciente de estereotipos y expectativas sociales (Zamorano, et al., 2022).

Producto del arraigo de este ideario, las personas autistas tienden desde su niñez a recurrir a mecanismos de defensa psicológicos y conductuales, en pos de "pasar desapercibidos". Este fenómeno es conocido como "camuflaje" o **masking**.

### El mecanismo del *masking*

El *masking* es definido como la supresión sostenida e inconsciente de las respuestas a estímulos que, de otro modo, se darían naturalmente (Pearson & Rose, 2021). Este mecanismo genera un nivel altísimo de estrés, llamado disonancia cognitiva (Harmon-Jones, 2019).

Asimismo, como no todos los grupos sociales manejan las mismas reglas o expectativas, las personas que recurren al *masking* suelen adoptar además diferentes “máscaras” dependiendo del círculo social en que se encuentren (Urbano & Yuni, 2005), generando aún más estrés e incluso una desconexión de su propia identidad, conocida como disociación (Mayo Clinic Staff, 2023).

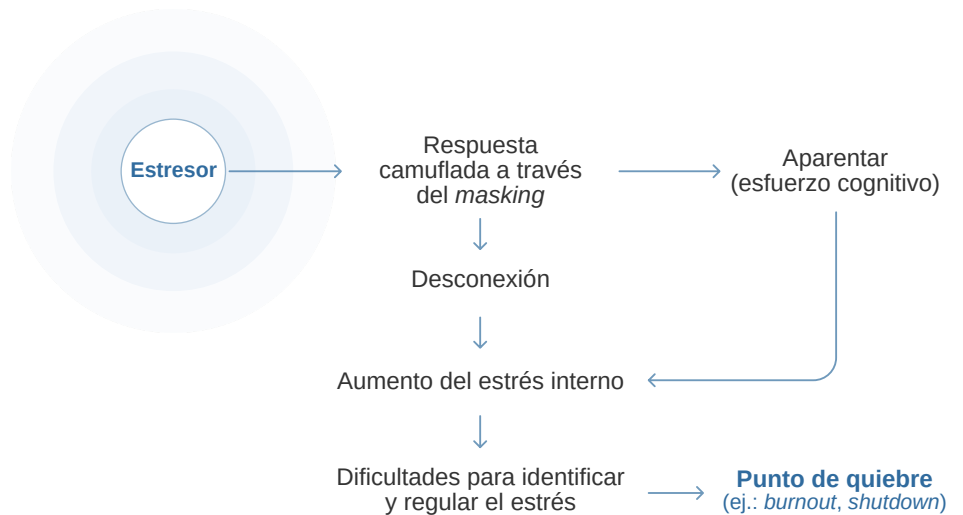


Fig. 3. Visualización sobre cómo el *masking* afecta directamente la cognición y su relación con el burnout. (Pearson & Rose, 2021)

En un artículo de El Observador de 2023, una adulta autista da testimonio de las diferentes expectativas en los entornos sociales (Scognamiglio, 2023):

*“En [mi empleo en] Estados Unidos no sentía tanto mi discapacidad. (...) En Uruguay hay otras expectativas sociales que se necesitan cumplir y si no (...) te miran como si fueses raro.”*

-Soledad, 2023

Otro caso interesante es el de Dave Plummer, diagnosticado a los 51 años, quien a través de su canal de YouTube y sus libros, comparte su experiencia con la condición:

*“Para la gente autista, el masking y socializar puede ser como el ejercicio físico. Dependiendo de la persona, lo puedes odiar, o amar y encontrarlo energizante pero, en ambos casos, es trabajo real y necesitas recuperarte. Como el ejercicio, mientras más lo haces más debes descansar.” (...)* *“Lo que me gusta de tener un canal de YouTube, es que (...) puedo ver mis videos y calificar mi propio masking, y ajustarlo.”*

-David Plummer, 2023

Es clave comprender el impacto cognitivo y energético del *masking* en el día a día de las personas autistas. Mientras que una persona neurotípica puede sostener actividades altamente demandantes, las neurodivergentes tienen un número limitado de **unidades de energía**. Este modelo postulado por Miserandino (2003), conocido como "teoría de las cucharas", es útil para explicar cómo el autismo y las discapacidades invisibles requieren racionar la energía a lo largo del día.





		Un día tiene un número limitado de "cucharas" de energía. Este número, y cómo se consume, varía de persona a persona.
<b>Esfuerzo cognitivo bajo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Salir de la cama</li> <li>● Cepillarse los dientes</li> <li>● Ver televisión</li> </ul>
<b>Esfuerzo cognitivo medio</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ducharse</li> <li>● Desayunar</li> <li>● Vestirse</li> </ul>
<b>Esfuerzo cognitivo alto</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esperar el ómnibus</li> <li>● Enfoque sostenido en el trabajo</li> <li>● Socializar y conversar (<i>masking</i>)</li> </ul>

Fig. 4. Ejemplo aplicado del modelo de cucharas en el impacto energético de las actividades diarias. (Miserandino, 2003)

Todas las actividades diarias consumen "cucharas" de energía, incluidas las tareas inherentes al empleo y el *masking*. **Así es como su rendimiento laboral, conducta y estado de ánimo están profundamente conectados** (Beck, 2000). El impacto es tal, que existe evidencia que vincula el *masking* sostenido con problemas como el *burnout*, e incluso el suicidio (Pearson & Rose, 2021).

“(…) No están las oportunidades para todas las personas con autismo.”

-Gonzalo Scrigna,  
periodista en el espectro en  
entrevista para *El Observador*  
(Scognamiglio, 2023)

## Autismo en la adultez

La revisión bibliográfica reveló que existe muy poca investigación respecto a los desafíos enfrentados por las personas autistas al entrar en la adultez, ya que la mayoría se centra en la niñez (Friedman, et al., 2013) y la llamada “intervención temprana” (Wilkenfeld & McCarthy, 2020). Este abordaje busca desarrollar técnicas para adaptar al infante a las demandas del mundo neurotípico (Friedman, et al., 2013), no obstante, este también naturaliza el *masking* (Pearson & Rose, 2021).

Paradójicamente, a las personas que mejor se adaptan, se les suele negar el apoyo para conseguir empleo debido a la “ausencia de rasgos visibles” que denoten su autismo (Gavranic, 2014). Son etiquetados como “no lo suficientemente discapacitados”, lo que resulta en su exclusión de los sistemas de asistencia necesarios para su desarrollo personal y laboral (García, 2021).

Según Griffiths, et al. (2016) para el 2026, cerca de medio millón de personas autistas en todo el mundo habrán llegado a la adultez y deberán independizarse. Actualmente, conseguir y mantener un empleo es indispensable para alcanzar la **independencia** (Greene, et al., 1992). Además de financieramente, esto contribuye a la integración social, la autoestima y el sentido de propósito (Dudley, et al., 2015). La independencia financiera y funcional de las personas con discapacidad está además vinculada a una mejora en la calidad de vida (Wilczenski, et al., 2002) y la salud mental, tanto de la persona como de sus **cuidadores** (Dücker, et al., 2023).

En Uruguay, gracias a las leyes 18.651 del 2010 y 19.691 del 2018, empresas públicas y privadas respectivamente deben cumplir con una cuota de la plantilla total con personas con discapacidad (Constitución de la República Oriental del Uruguay, 2010). Aunque el autismo sea considerado como tal, esta legislación difícilmente se cumple, debido a la falta de registros oficiales e inconsistencias en los diagnósticos (Scognamiglio, 2023).

El Censo de Población, Hogares y Viviendas del 2023 fue la primera instancia en que se relevó oficialmente la prevalencia del autismo en Uruguay. Según el INE (2024), un 0,7% de la población censada es autista; unas **~24.5 mil personas**. No obstante, esta cifra no segrega edad, género, nivel de apoyo, u ocupación. Este número además refiere únicamente a las personas que declararon tener su diagnóstico, existiendo estimaciones mayores (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2023).



Según el INE (2023),  
aproximadamente 1 en 143  
personas es autista.

Inconsistencias en el  
relevamiento de esta cifra  
dificultan el cumplimiento de la  
legislación vigente en materia de  
inclusión laboral.

En Estados Unidos, se estima que la tasa de desempleo de las personas autistas ronda el 90% (Gerhardt & Lainer, 2011), siendo la tasa de desempleo más alta de todas las discapacidades estudiadas en ese país. **Poco más de la mitad** de las personas autistas que completan la secundaria, logran conseguir un empleo (Roux, et al., 2015). Estas estadísticas de escala global son útiles para inferir la prevalencia de personas que no pueden alcanzar la independencia.

Se concluye que, sin recibir el debido apoyo, las personas autistas sufren una degradación de su bienestar (Pearson & Rose, 2021) consecuencia de una acumulación de factores:

- la constantes barreras para conseguir empleo, que se dan no solamente en los reclutamientos (Gavranic, 2014), sino también en los procesos de selección (Ghanouni & Raphael, 2022),
- si consiguen el empleo, la necesidad de sostener el *masking* durante largos períodos de tiempo, lo cual puede incluso a llevar hasta la disociación de su personalidad,
- la carga cognitiva y el racionamiento de energía para cumplir las tareas inherentes al empleo,
- las posibles manifestaciones, incluyendo pero no limitándose a la sobrecarga sensorial o incomodidad social,
- no llegar a cumplir las expectativas sociales y productivas que el imaginario colectivo tiene sobre ellos, producto de la representación en los medios,
- el temor constante de perder el empleo a largo plazo por juicios de valor atribuidos al autismo.

Aunque algunos de estos factores parecieran exógenos y ajenos al diseño industrial, **diseñar intencionalmente** las herramientas usadas en el espacio de trabajo puede aligerar la carga cognitiva, generando un impacto positivo en el acceso al empleo, la jornada laboral y, a la larga, en el bienestar de las personas autistas.

Se observa que las herramientas digitales son algunas de las que tienen mayor uso en su jornada laboral. Coincidentemente, son algunas de las que pueden presentar mayores oportunidades de mejora a la hora de considerar los aspectos cognitivos.

## Afinidad de las personas autistas con la tecnología

A través de la escucha social, se descubrió que las personas autistas se reúnen en comunidades y foros online para compartir sus experiencias y encontrar nuevas maneras de afrontar sus desafíos y frustraciones. Considerando que las interacciones sociales pueden provocar tanto estrés en estas personas, es lógico preguntarse qué es lo diferente en este caso. La diferencia yace en el medio en el cual toman lugar: **las tecnologías de la información y comunicación (TIC)**.

La adopción de las TIC les ha permitido encontrar nuevas maneras de relacionarse, tanto con otras personas, como con las tareas, la productividad y el ocio (Sanromà-Giménez, et al., 2017). La tecnología tiene el “poder de reducir la diferencia entre las personas discapacitadas y las que no lo son” (Gupta & Ali Khan, 2012).

Estudios demuestran que “las TIC pueden ser herramientas útiles para el desarrollo de las áreas más comprometidas (...) en la calidad de vida de las personas autistas” (Delgado, 2014). También, según (Albornoz, et al., 2022), la pandemia global de la COVID-19 propició aún más su confianza en las TIC al haber colaborado en combatir el aislamiento. Para Sanromà-Giménez, et al. (2017), las TIC también resultan ser un mediador eficaz entre las personas autistas y el mundo, dado que proporcionan un entorno controlado debido a ciertas características:

- **multi-sensorialidad:** los estímulos multimodales proporcionan una retroalimentación clara y principalmente visual que pueden procesar con mayor eficacia,
- **previsibilidad:** propician las situaciones controlables gracias al feedback del dispositivo y resultados consistentes entre aplicaciones y sistemas,
- **autonomía:** favorecen el trabajo autónomo, el refuerzo de la atención, la tolerancia a los errores y tienen en cuenta la relatividad de los ritmos de aprendizaje entre personas,
- **adaptabilidad y personalización:** por lo general, las TIC ofrecen opciones para adaptar las interfaces y los mecanismos de retroalimentación para ajustarlos a las sensibilidades sensoriales, cognitivas y motrices de cada persona.

Algunos de estos factores son producto de décadas de investigación y desarrollo en el área conocida como **usabilidad**. Según la Organización Internacional para la Estandarización, la usabilidad puede definirse como:

*“la medida en que un producto puede ser utilizado por un conjunto específico de usuarios, para llevar a cabo tareas con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso determinado.”*

*(ISO, 2011)*

Aunque el estudio y la medición de la usabilidad son considerados esenciales para diseñar herramientas informáticas, los instrumentos utilizados para tal fin también pueden reproducir sesgos, siendo óptimos para personas neurotípicas pero insuficientes a la hora de considerar los rasgos de las neurodivergencias (Gupta & Ali Khan, 2012).

De hecho, cuando las capacidades cognitivas difieren significativamente de las típicas, se acude al uso de tecnologías asistivas, usualmente porque la herramienta no está diseñada considerando estos rasgos desde el principio. Esto perpetúa la estigmatización de la discapacidad, y define quien puede o no usar el producto en función de las **capacidades de la persona**, sin revisar las barreras que se levantan al diseñarlo.

## Discapacidad: enfoque social, inequidad y barreras de exclusión

En Uruguay y otros países del mundo, el autismo es considerado una **discapacidad**. Para contextualizar, es fundamental entender cómo ha evolucionado la comprensión del concepto de discapacidad. La Organización Mundial de la Salud tenía, en los años 80, una definición que centraba la carencia en la persona:

*“Una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.”*

*(OMS, 1980)*

Por años, esta definición condicionó a las personas por lo que son, sin poner en cuestión las actividades, productos y servicios que están pensados para personas con un rango de características. A esto se lo conoce como **“modelo médico de la discapacidad”**.

En contraste, el más reciente **modelo social** propone que estas carencias no se deben a las características de la persona, sino que son producidas por barreras impuestas explícita o implícitamente por la mayoría de la población (Oliver, 1990). Como resultado, las personas que se enfrentan a estas barreras, “funcionan” de maneras diferentes a las esperadas.



Fig. 5. Representación visual de las discapacidades invisibles.

Años más tarde, la OMS actualiza su definición para incorporar esta visión:

*"La discapacidad no es solo un problema de la salud. Es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre las capacidades del cuerpo de una persona, y aquellas de la sociedad en la que vive."*

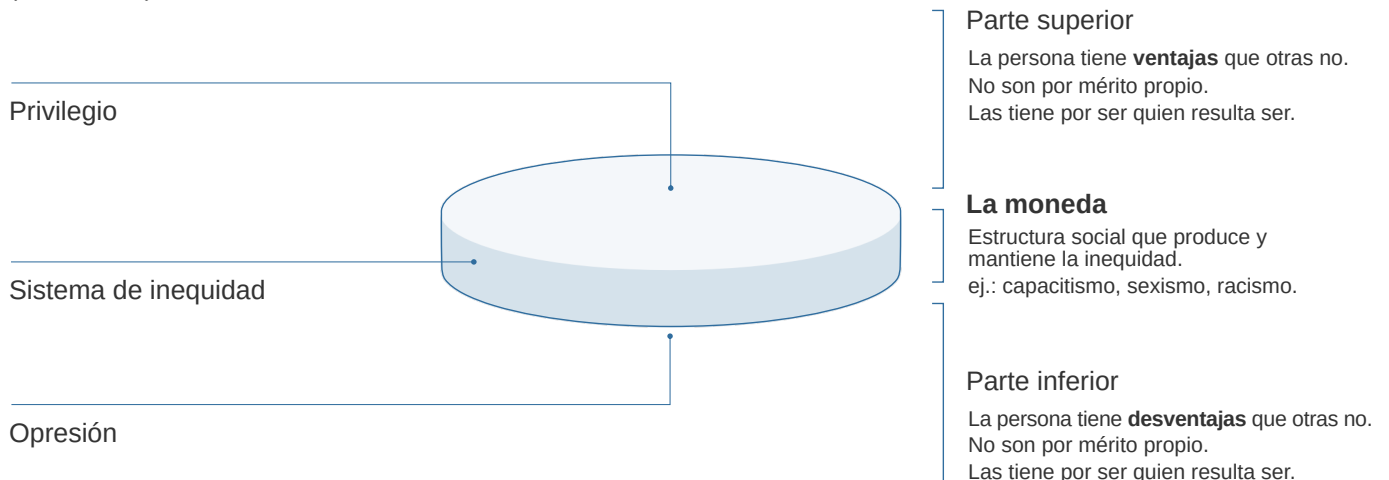
(OMS, 2020)

Esta actualización fue un avance significativo en la comprensión de las discapacidades. Sin embargo, el impacto de la primera definición aún prevalece. Muchos de los abordajes que tratan la neurodivergencia continúan siendo basados en déficit, es decir, en las carencias que conlleva vivir con ella (Hersh, 2016). De hecho, múltiples organismos aún enumeran los rasgos de la población autista como "limitaciones" (Job Accommodation Network, 2023).

Tal es así que las personas autistas aún son clasificadas como de "bajo" y "alto funcionamiento" (Tantam, 1991), para definir cuánto de bien se adaptan a las exigencias del mundo neurotípico. El uso de esta distinción es delicado y comúnmente repudiado por la comunidad autista y la psiquiatría (Elkin, 2022). La Federación Autismo Uruguay recalca en una carta presentada al Estado (2012) que la condición "no es cuantitativa" y que las personas autistas no son más o menos capaces que otras, sino que es el contexto quien impone barreras que los limitan (Gavranic, 2014).

Estas barreras no siempre son impuestas a voluntad para perpetuar la inequidad y excluir a personas que no cumplen ciertas características; es posible hacerlo implícitamente a través de sesgos que, inadvertidamente, **oprimen a otras personas**. Nixon (2019) llama a este fenómeno el "modelo de moneda de privilegio".

Fig. 6. Modelo de moneda de privilegio. (Nixon, 2019)



Es necesario desarrollar un sentido de conciencia y autocrítica sobre los sesgos y privilegios (Nixon, 2019) para visibilizar las barreras impuestas al diseñar productos, y evitar así determinar, por omisión, quién puede usar qué herramientas con qué grado de asistencia.

### El rol del diseño industrial en la construcción de la discapacidad

*“Si no se conceptualiza apropiadamente, una solución, a través de su segundo significado, puede convertirse en una herramienta de opresión.”*

*(Armagno Haag, 2017)*

Armagno Haag (2017) argumenta que la interacción persona-computadora (HCI) y, por consiguiente, el diseño industrial, no son ajenas al fenómeno de la discapacidad. Puesto que estudian e intervienen la interacción del ser humano con su hábitat, son disciplinas esenciales en imponer o eliminar **barreras de exclusión**.

La HCI es definida como una interdisciplina que involucra el diseño, evaluación e implementación de sistemas computacionales interactivos para el uso humano y el estudio de los fenómenos adyacentes (Hewett, et al., 2009).

La ubicuidad de las tecnologías digitales coloca a la HCI en un lugar cada vez más relevante en la vida cotidiana de las personas en prácticamente todos los ámbitos, incluido el laboral. Esta disciplina se ha adaptado con el pasar de las décadas para integrar más factores inherentes al contexto de la persona, los cuales influyen en la interacción (Armagno Haag, 2017). Actualmente, se requiere de un **entendimiento holístico** de la persona, un acercamiento clave para contemplar los rasgos, factores humanos y la carga cognitiva que implica el *masking* en adición a los diferentes desafíos que enfrentan.

Fig. 7. La naturaleza interdisciplinaria de la interacción persona-computadora. (Armagno Haag, 2017)



*"Los productos físicos o digitales diseñados con falencias, incapacitan a las personas, tengan estas discapacidades o no."*

*(Barnes, 2011)*

En suma, al diseñar productos, se debe considerar a la discapacidad como parte inseparable de la persona. Para lograrlo, Nixon (2019) y Armagno Haag (2017) coinciden en que debe haber una práctica constante de colaboración, y reevaluar sostenidamente los **privilegios** y sesgos que se reproducen en el proceso. Esto convierte al diseño centrado en la persona en la metodología idónea para realizar la investigación. Después de todo, "toda acción llevada a cabo por practicantes de la HCI [o sus disciplinas adyacentes], incluya o no a personas con discapacidad, está ligada a [la construcción de] un modelo particular de discapacidad." (Armagno Haag, 2017)

### **Investigación a través del diseño (*research through design*)**

Es válido preguntarse cómo intervenir en una problemática que tiene que ver con constructos y estructuras sociales, a través del diseño centrado en la persona.

En 1993, Frayling identificó la necesidad de incorporar la práctica del diseño a la investigación de problemas sociales, ya que la naturaleza iterativa de la disciplina permite **generar conocimiento** de maneras que otras prácticas no tienen. Es posible, entonces, capturar información del estado de una situación y obtener información de cómo esta cambiaría, a través de su intervención con herramientas de diseño.

Con la investigación a través del diseño, no solo es posible mejorar un producto o servicio, también se "descubre, ejemplifica, clarifica y promueven principios que se pueden aplicar en más casos" (Stappers & Giaccardi, 2014). Estos principios permiten informar decisiones en el diseño de productos, algo alineado con los objetivos de esta investigación. Uno de los métodos más eficientes para informar un diseño con conocimiento generado a través de la práctica, es la formulación de **heurísticas**.

En el contexto del diseño, las heurísticas sirven como instrucciones para evaluar sistemáticamente los problemas de usabilidad y experiencia de un producto. Los evaluadores contrastan el diseño contra una serie de lineamientos, cuya aplicación mejora la calidad en uso de los sistemas (Moran & Gordon, 2023).

La principal ventaja de las heurísticas es que, una vez formuladas, pueden ser aplicadas al diseño del producto en cualquier momento del proceso, resultando un punto de partida sólido para favorecer la inclusión en el uso de productos digitales. **No sustituyen la inclusión de las personas usuarias en el proceso de diseño.** Sin embargo, sí pueden colaborar en un mejor aprovechamiento de las instancias con ellas para resolver problemas más críticos. Según Hood (2023), hasta un 90% de los problemas de usabilidad puede llegar a solucionarse a través de la evaluación heurística.

Las Diez Heurísticas de Jakob Nielsen y Rolf Molich (1994) son el ejemplo más adoptado en el diseño de productos digitales, pero existen otros. Para esta investigación, el *Criterio Ergonómico para la Evaluación de Interfaces Humano-Computadora* de Christian Bastien y Dominique Scapin (1993) resulta especialmente adecuado, ya que además explicita los principios fundamentales que se tomaron para formularlas:

---

### Completitud

El criterio debería condensar el conocimiento existente y, de ser posible, poder aplicarse por sí mismo sin necesidad de apoyarse en otras herramientas.

---

### Independencia y distintividad

Aunque el criterio sea uno y la interfaz a evaluar sea un todo general, debe ser posible identificar casos particulares en los que cada lineamiento es aplicable.

---

### Aplicabilidad general

Debe ser útil para aplicar a un número de proyectos sin importar el contexto.

---

### Ejemplificación

Aunque no fuera un principio mencionado explícitamente en su artículo, el criterio cumple con una estructura (definición, racionales) y ejemplos útiles para ilustrar la aplicación del principio en un número de casos determinados.

Dependiendo de las heurísticas seleccionadas para la evaluación, es posible continuar desatendiendo a los extremos de la población (Service Design Network, 2021). Por lo tanto, es pertinente formular **heurísticas específicas** para comprobar la adecuación a estas demográficas; siendo estas complementarias al uso de heurísticas más generales como las de Nielsen y Molich.

### Factores humanos y diseño para los extremos

En el diseño de productos físicos, se examinan las características de los extremos de la población para facilitar su uso y reducir riesgos, especialmente en un puesto de trabajo (U.S. Consumer Product Safety Commission & Health Canada, 2020).

Los factores humanos también aplican al diseño de productos digitales. Muchos de los conceptos que surgieron en el análisis de puestos de trabajo, como cabinas de vuelo, dieron origen a principios ampliamente adoptados en el diseño de interfaces digitales. Estos descubrimientos han demostrado la importancia de la ergonomía cognitiva para mitigar **el error de diseño**, no el error humano (Fitts, 1947; Kuang, 2019).

*“Diseñar para la media en ocasiones es diseñar para un individuo que en realidad no existe, y con ello sólo conseguimos crear productos que presentan incomodidades para un amplio rango de personas”*

*(MLDM Estudio, 2011)*

Fig. 8. La curva de distribución normal (adaptada de Lee, 2019).

Esta visualización representa la proporción de personas de la población con acceso limitado a productos y servicios.

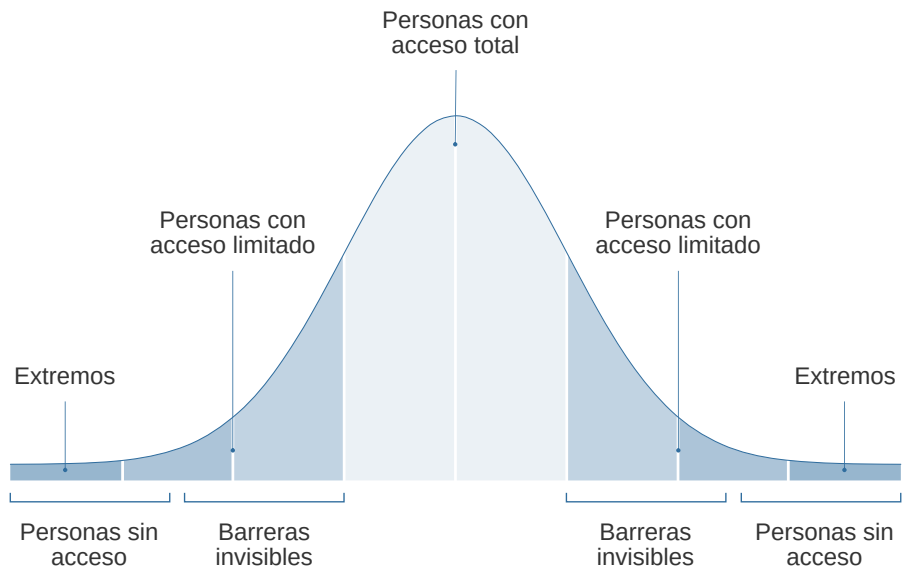


Fig. 9. Una rampa de acceso.

Personas con problemas articulares, que lleven coches de bebé, o que necesiten llevar sus compras desde el supermercado también son habilitadas con un sencillo cambio en la morfología del pavimento.

Hoy la ergonomía cognitiva estudia, al igual que la HCI, no solamente la adecuación del producto a las necesidades y objetivos de quien lo usa, sino también su contexto social, cultural, emocional y nivel de experiencia, entre otras variables (Wickens, et al., 1998). Esta información es utilizada para “diseñar interfaces y controles que apoyen las necesidades del operador, disminuir la carga de trabajo y promover el enfoque en la operación” (Kosky, et al., 2021), con el objetivo de corresponder el diseño con las capacidades de procesamiento de información de la persona (Romero Medina, 2007).

Aunque a primera vista pueda parecer contradictorio pensar en heurísticas específicas para personas autistas, desarrollar mejoras pensando en los extremos beneficia a todo el espectro de personas usuarias, en un efecto conocido como de “**rampa de acceso**” (*curb-cut effect* en inglés) (Glover Blackwell, 2017; Mick, 2021). Su nombre tiene origen en las rampas colocadas en las veredas, las cuales fueron concebidas con la intención de asistir a personas en silla de ruedas, no obstante, otras personas también se ven beneficiadas.

El efecto rampa de acceso también se da en el diseño de productos digitales. Funciones como los subtítulos (*closed captions*) son utilizadas por personas que no necesariamente tienen dificultades de audición, mejorando la usabilidad del producto (Jacobs, 1999). Por lo tanto, considerar el caso de las personas autistas, quienes tienen diferencias cognitivas permanentes, es beneficioso también para quienes puedan tener **discapacidades situacionales o temporales** (Holmes, et al., 2016).













	Permanente	Temporal	Situacional
<b>Visión</b>	 Ceguera	 Cataratas	 Distracción
<b>Audición</b>	 Sordera	 Infección de oído	 Ambiente ruidoso
<b>Verbalidad</b>	 No-verbalidad	 Laringitis	 Acento
<b>Cognición</b>	 Autismo	 Migraña	 Interrupción

Fig. 10. Visualización de ejemplos en el espectro de las discapacidades (adaptado de Kim, et al., 2023).

Diseñar experiencias que contemplen las necesidades de un tipo en el espectro termina beneficiando acumulativamente al resto de las personas.

Dado que una persona autista puede tener rasgos completamente distintos a otra, es necesario descomponer las barreras cognitivas que pueden enfrentar en su experiencia. La memoria, atención, resolución de problemas, y la comprensión visual y lingüística son algunas barreras que, al mitigarse, colaboran en mejorar la usabilidad del producto dentro del espectro (Institute for Disability Research, Policy, and Practice, WebAIM, 2020).

Con el objetivo de establecer un punto de partida, se examinaron exploraciones anteriores que hayan desembocado en principios de diseño para tratar estas barreras, en función de las características de las personas autistas.



# Antecedentes

Como parte de la revisión bibliográfica, se relevaron lineamientos de artículos académicos y estudios previos con personas autistas. Fueron examinados como un punto de partida para determinar dónde profundizar, sirviendo como entrada de información ya avalada en investigaciones similares.

De entre ellos, se seleccionaron cinco criterios teniendo en cuenta el rigor académico, adopción y relevancia en el diseño de productos digitales, consistencia con lo aprendido en las entrevistas con referentes, y adhesión a los objetivos de la investigación.

## *Designing for Neurodiversity*

En su charla "*Designing for Neurodiversity*", Meredith (2022) comparte una serie de tres principios generales a tener en cuenta cuando se diseñan experiencias para las neurodivergencias. Con un enfoque basado en el aprendizaje y el refuerzo positivo, recomienda que estas deberían ser:

- **Abundantes:** es posible mejorar la usabilidad disponibilizando la información en multiplicidad de formatos, vistas y presentaciones que faciliten su consumo en diferentes contextos y capacidades cognitivas.
- **Indulgentes:** las personas cometen errores, y por lo tanto es necesario repensar las experiencias a modo de minimizar las acciones críticas e irreversibles.
- **Enriquecedoras:** promover el aprendizaje a partir de los errores y experiencias de las personas hace que estas trabajen mejor y, posiblemente, eviten errores futuros.

## ***Web Content Accessibility Guidelines***

En su actualización del 2022, las *Web Content Accessibility Guidelines* incluyeron en sus recomendaciones de accesibilidad cognitiva un criterio de lineamientos para diseñar páginas web considerando las características de personas neurodivergentes. En este se detallan recomendaciones para facilitar su uso con el fin de reducir el efecto de cuatro tipos de barreras: **sobrecarga sensorial**, dificultad de lectura, tiempos limitados para la toma de acción y navegabilidad impredecible (WCAG, 2022).

## ***Web Accessibility In Mind***

La organización WebAIM (2020) actualizó sus lineamientos de accesibilidad cognitiva web para incluir un extenso checklist dividido en seis principios que, en conjunto con una "evaluación holística" y pruebas de usabilidad, deberían dar cuenta de una mejor accesibilidad en su conjunto. Según estos principios, las experiencias deben ser simples, consistentes, claras, multimodales, tolerantes al error, y guiar la atención de la persona.

## ***Web Design for Neurodiversity***

Con una impronta más enfocada en el impacto de los estímulos sensoriales, Tyrkiel (2021) provee recomendaciones en áreas como **tipografía, color, contraste y jerarquía**. Además, cita fuentes y referentes en el tema que promueven el uso del lenguaje claro y la lectura fácil.

El acercamiento de Tyrkiel es especialmente interesante porque fundamenta estas recomendaciones en el contexto de las oficinas inclusivas, a su vez destacando cómo algunas recomendaciones para personas con TDAH pueden ser de gran apoyo para personas autistas también (efecto de rampa de acceso).

### ***User Experience Factors for People with Autism Spectrum Disorder***

Destacando el hecho de que las personas autistas "disfrutan de la tecnología ya que les provee un entorno seguro", Valencia et al. (2021) compilaron resultados de estudios previos, cotejándolos con características de las personas autistas. En su artículo "*User Experience Factors for People with Autism Spectrum Disorder*" proponen nueve "factores" que volverían a los productos más accesibles.

Los autores llaman a la acción para continuar explorando otros contextos, pues este artículo se basó en una extensa investigación de escritorio con casos mayoritariamente en el contexto **pedagógico** y de primera infancia. Esto resulta una oportunidad para la expansión y la inclusión de adultos autistas en el estudio.

Con esta base se emprendió el estudio de campo, buscando profundizar en los aspectos que faltaba explorar.



# Estudio de campo

A continuación, se detallan los hallazgos obtenidos a través del estudio de campo. Los conceptos y el bagaje obtenidos en la investigación de escritorio permitieron entender dónde profundizar y a qué perfiles consultar.

El estudio fue de **carácter mixto**, realizándose entrevistas semiestructuradas a referentes en áreas relacionadas a la problemática, y cuestionarios asincrónicos a personas autistas en la adultez.

## Entrevistas a referentes

En total, se llevaron a cabo seis entrevistas con ejes temáticos que abarcaron los aspectos cognitivos del espectro y cómo éstos se traducen en el uso de productos digitales. También se tomó la oportunidad para recabar información sobre la situación actual de la inclusión en el campo laboral uruguayo, dada la falta de información disponible al público. A continuación, se detalla un breve perfil académico y trayectoria de las referentes:

---

**Mag. Lic. Eugenia Barbosa**

Magíster en Psicología por la Universidad de Salamanca e integrante del Núcleo Interdisciplinario de Comunicación y Accesibilidad de la Universidad de la República, con experiencia en iniciativas de inclusión laboral de personas autistas.

---

**Lic. Gabriela Barrios**

Licenciada en Psicología por la Universidad de la República, responsable de inclusión laboral de Umuntu Uruguay, una consultora especializada en formación e inserción de personas con discapacidad en el campo laboral.

---

**Lic. Mariela Gavranic**

Licenciada en Psicología por la Universidad de la República, especializada en detección y terapia con personas autistas, fundadora de la Federación Autismo del Uruguay.

---

**Ing. Daniela Sniadower**

Ingeniera en Computación por la Universidad de la República, creadora de ApDif, una colección de aplicaciones para asistir en el día a día de personas autistas que transitan la adultez.

Las referentes compartieron su experiencia y conocimientos aplicados en diferentes dimensiones del autismo incluyendo psicología, gestión de recursos humanos, inclusión laboral y accesibilidad, e ingeniería de software.

Además, se compartió una instancia con la **Lic. Silvana Martínez**, la fundadora y líder de Adultos Autistas Uruguay quien, estando también dentro del espectro, formó una red de apoyo que disponibiliza recursos y puntos de encuentro, tanto en línea como presenciales.

Este capítulo está enfocado en los aprendizajes más relevantes para la formulación de nuestras heurísticas, mientras que una transcripción completa de las entrevistas está disponible en el Anexo.

### **Sobre el problema de investigación y aspectos cognitivos generales**

Conversando con las referentes se confirmó la pertinencia de la investigación y la metodología.

*"Cuando [las personas autistas] van a un trabajo, saben que tienen un sentido, un por qué [de existir]."*

*-Lic. Mariela Gavranic*

En Uruguay, la situación de inclusión laboral de adultos autistas no difiere significativamente de lo visto en otras regiones, incluso con legislación específica para garantizar cuotas de inclusión. No obstante, es importante recalcar que existen programas de Empleo con Apoyo, cuya impronta centrada en la persona busca insertar perfiles en organizaciones participantes. Estos tienen una buena tasa de inserción en rubros como tecnologías de la información y logística con baja tasa de desvinculaciones. La causal de desvinculación más citada es por rendimiento y sobrecargas sensoriales en el ambiente de trabajo, validando la pertinencia del abordaje.

Como se trata de una condición "enigmática", consideran que se ha vuelto una "bandera" de la neurodivergencia por la atención que ha recibido de los medios. Sin embargo, también valoran que la diversidad del espectro rara vez se representa correctamente; la diferencia entre una persona autista y otra puede ser diametralmente opuesta, con necesidades específicas dependiendo del caso. A esto se lo conoce como **fenotipo ampliado del autismo**. Comprender esto fue fundamental para adoptar dos herramientas clave: los **niveles de apoyo**, un concepto utilizado para clasificar a las personas autistas al momento del diagnóstico, y la clasificación por **perfiles sensoriales** (Dunn, 1999).

*"[El autismo] reclama este tipo de investigación."*

*-Lic. Mariela Gavranic*



Una discapacidad "lineal" puede ser asistida a través de mecanismos que no varían en el tiempo, como una rampa de acceso, o un implante coclear.



El autismo es una discapacidad "contextual". La persona puede requerir menos apoyo con el pasar del tiempo, o requerir un apoyo mucho mayor en un contexto desafiante o de exposición a estímulos. Esto requiere planificación y anticipación.

*“La mayoría de las aplicaciones para el autismo están hechas para el aprendizaje, no para ser independiente.”*

*-Ing. Daniela Sniadower*

A diferencia de lo que ocurre en otras discapacidades más "lineales", las referentes coinciden en que los niveles de apoyo requeridos por una persona autista **son contextuales**, pudiendo aumentar según la situación. Estos niveles dependen del perfil sensorial, contextos y momentos del día, y los desafíos a los que la persona se encuentre. Además, han visto cómo su necesidad de apoyo disminuye conforme se acostumbran a la operativa laboral, hablando de cierta flexibilidad no presente en otras discapacidades. Esta adaptación también puede vincularse al modelo de "cucharas", ya que las jornadas se vuelven más predecibles, y son capaces de administrar su energía más eficazmente a lo largo del día. En el diseño de productos, resulta entonces necesario considerar las **curvas de aprendizaje** a través de toda la experiencia y no solamente en el inicio.

Las posibles condiciones concurrentes, como TDAH y dislexia, también pueden influir en los niveles de apoyo contextuales, pero su interacción con el autismo está muy poco estudiada. Las referentes recomendaron mantener el foco en los rasgos autistas únicamente, porque pueden existir **rasgos contrapuestos** en los espectros (por ejemplo, si se habla del contraste en el hiperfoco autista y el déficit atencional en TDAH). No obstante, recalcan que los estudios del autismo en la adultez son tan acotados que las recomendaciones cambian constantemente, confirmando que el **acercamiento metodológico iterativo, centrado en la persona**, es el adecuado.

### Sobre interacción y uso de productos digitales

Las referentes coincidieron en que **el uso de recursos visuales, trabajar con la anticipación y el manejo de la concentración o enfoque** son los elementos fundamentales a tener en cuenta a la hora de idear cualquier experiencia que considere los rasgos autistas.

El uso o ausencia de elementos visuales que asistan en el uso es un factor determinante, y posiblemente el recurso más valorado. Coinciden que, aunque se debe utilizar los recursos visuales con cautela (p. ej.: usando colores suaves y pictogramas sencillos), existen oportunidades para mejorar la usabilidad de los productos a través de la iconicidad de la imagen. Afirman que las personas autistas, desde temprana edad, usan los colores, imágenes y fotos como un mecanismo de anticipación como, por ejemplo, rotulando botones para acciones comunes en un lavadero, saber qué hacer después, o encontrarse en el espacio de trabajo; es muy palpable el vínculo entre lo visual y el aumento de la **autonomía**.

*"[En ApDif] el refuerzo positivo es fundamental para un producto exitoso."*

*-Ing. Daniela Sniadower*

Según comparten, no solo la imagen es un mecanismo para facilitar la anticipación, sino también **la claridad y literalidad** de la comunicación escrita, tanto en el manejo de errores como en refuerzos positivos. Este aprendizaje fue de sumo valor para la formulación de los cuestionarios donde, cuidando de no dirigir ni sesgar las preguntas, se proveyó de guías y orientación para pensar las respuestas.

En este eje también se mencionó la afinidad de las personas autistas por los sistemas y secuencias, tanto visuales como conductuales. A esto lo llaman **hipersistematización**, y debe considerarse en la navegabilidad de los productos, recuperación y manejo de errores, y posición de los elementos en la interfaz respecto al de otras experiencias.

En cuanto al enfoque y la concentración, sugieren el uso de técnicas de relajación y pausas activas como una manera de administrar el hiperfoco y regularse. Por otro lado, los estímulos multimodales (animaciones o visuales y sonoros a la vez, por ejemplo) deben ser utilizados con muchísima conciencia ya que pueden distraer completamente a la persona de lo que está haciendo, dependiendo de su perfil y sensibilidad sensorial.

### Potenciar la cognición



*Apoyarse en los recursos visuales, la anticipación y el control son aspectos clave a la hora de diseñar, tanto productos como instancias de investigación con personas autistas. El uso de la imagen y la claridad está relacionado con un aumento de la autonomía.*

## Cuestionarios asincrónicos a personas autistas

Dadas las características de las personas autistas, algunas herramientas de inmersión en el contexto, como grupos de discusión y observaciones, pueden resultar un desafío por su alta demanda social y comunicacional. En este aspecto, las referentes argumentaron que un acercamiento virtual y asincrónico puede ser la respuesta para obtener datos menos sesgados por la ansiedad de evaluación y la presión social.

Para tal fin, y teniendo en cuenta el alcance de esta investigación, se definió que los cuestionarios asincrónicos eran la herramienta más adecuada para obtener la información sobre sus vivencias.

Utilizando principalmente preguntas mixtas y escalas de Likert sin opción neutral, estos permitieron cuantificar y encontrar patrones, identificando así las principales conductas y perfiles sensoriales. **Las referentes asesoraron su confección**, lo que llevó a iterar para aprovechar este instrumento como la principal toma de información de primera mano.

En esta sección, se detallan los hallazgos principales de los cuestionarios en función de los objetivos de investigación, mientras que una copia completa de las preguntas y los resultados puede hallarse en el Anexo.

*"Para mí, mis dispositivos son gran parte de mi existencia (en lo laboral y personal) y me mantienen en contacto con el mundo."*

*Respuesta del cuestionario*

## Primer cuestionario: indagación inicial y búsqueda de patrones

Con el primer cuestionario se buscó una aproximación a la demográfica para entender una variedad de aspectos de su convivencia con el autismo, su relación con la tecnología y cómo esta colabora en su autonomía. 57 personas de diversos perfiles respondieron.

El rango etario con mayor representación fue de entre 25-34 años de edad, seguido por 35-44. La mayoría de la muestra indicó haber recibido un **diagnóstico tardío**, entre las edades de 25 y 34. Es importante considerar esta información ya que, como se vió en la escucha social, un diagnóstico tardío puede influir muchísimo en la autonomía y toma de decisión de una persona autista, quien pasa por una etapa de reevaluación de diferentes aspectos de su vida.

*"Me ayudan en mis tareas, pero me es difícil entenderlas o manejarlas."*

*Respuesta del cuestionario*

94% de la muestra indicó que la tecnología le es útil cotidianamente en alguna medida, principalmente para organizarse y planificar (cerca de 20 menciones), y trabajar o estudiar (12 menciones). Otros usos más ligados a sus características incluyen la regulación emocional y meditación, mientras que también toma un rol fundamental para continuar aprendiendo sobre sus intereses especiales. Se confirma así su afinidad con la tecnología, pero también hubo mención a la dificultad de uso y el agobio por un exceso de estas.

*"Me ayudan, pero a veces me siento agobiada por la tecnología."*

*Respuesta del cuestionario*

### Rol de la tecnología

*Aunque la tecnología tenga un rol protagónico como refugio seguro para las personas autistas, también existe un agotamiento por su demanda de atención. Es más, 72% de las personas consultadas ha experimentado sobrecargas sensoriales utilizándolas.*

*"[Necesitaría] opciones para graduar las luces, sonidos, notificaciones, etc."*

*Respuesta del cuestionario*

### Perfil sensorial y sobreestimulación

Considerando elementos de la Prueba de Perfil Sensorial (Dunn, 1999), se formularon preguntas para indagar cómo reaccionan a los estímulos provenientes de la computadora en diversos contextos y situaciones. Una amplia mayoría (80.7%) indicó que las interrupciones, como notificaciones, anuncios y GIFs, tienen un impacto directo en su **capacidad de concentración** y de llevar a cabo las tareas, no pudiendo ignorarlas e indicando que "no las soportan" (89.4%). De hecho, una vasta mayoría también indicó algún nivel de molestia con respecto a animaciones, colores vibrantes (82%) y sonidos (73%).

*"[Necesitaría] poder silenciar todo."*

*Respuesta del cuestionario*

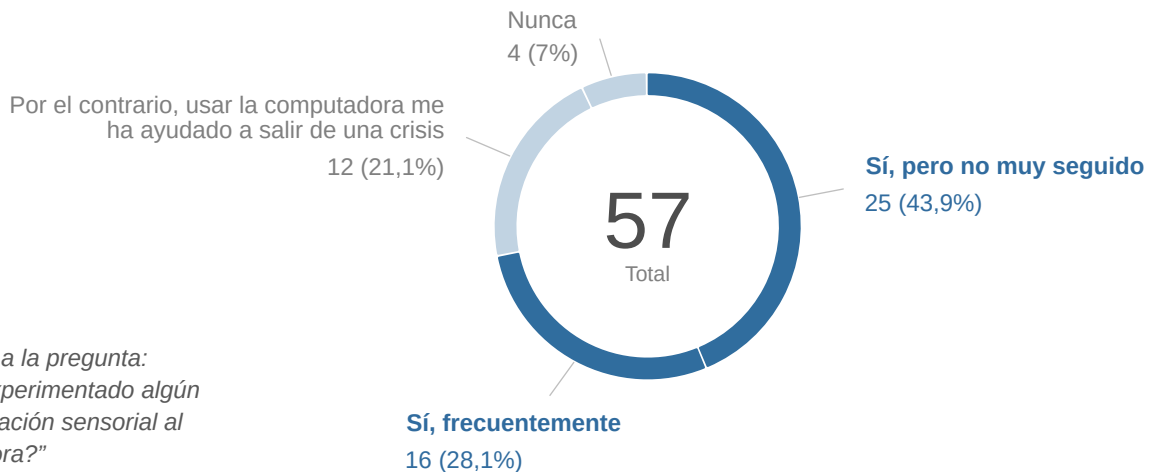


Fig. 11. Respuestas a la pregunta: "¿Alguna vez has experimentado algún tipo de sobreestimulación sensorial al utilizar la computadora?"

*"Cuanto más minimalista es el diseño, mejor lo comprendo y mejor lo procesa mi cerebro."*

*Respuesta del cuestionario*

Un contundente 72% indicó haber experimentado alguna vez una sobrecarga sensorial mientras utilizaba la computadora. Es más, un preocupante 28% de las personas que así lo indicaron, además señalaron que aún sucede con frecuencia. Solo una persona afirmó poder continuar con normalidad sus tareas luego de la sobrecarga, confirmando el **vínculo entre la carga cognitiva, la autonomía y la productividad**.

#### Autorregulación

*Ante una sobrecarga, una persona autista puede interrumpir su flujo productivo para autorregularse, sin solicitar asistencia posiblemente debido a recurrir al masking. Se considera entonces crítico ser consciente de los estímulos y demandas cognitivas a la hora de diseñar una interfaz inclusiva.*

También indicaron que, dependiendo de la sobrecarga, usualmente interrumpen el flujo productivo aislándose de sus colegas, mirando redes sociales o autorregulándose con *stimming*, incurriendo en conductas que pueden ser mal vistas en un contexto laboral poco inclusivo. Confirmando lo aprendido sobre el *masking*, solo cinco personas indicaron que considerarían pedir ayuda a alguien en este contexto; se considera crítico entonces prever estas situaciones en el diseño de experiencias para proporcionar un **manejo autónomo** en estas situaciones.

*"Estaría bueno un software para autistas donde te recuerde hacer pausas, tomar agua o medicación, descansar o ir al baño..."*

*Respuesta del cuestionario*

### **Autonomía, orientación y facilidad de uso**

Cerca del 25% de la muestra indicó tener dificultades para aprender a usar software o resolver tareas con él, con algún nivel de frecuencia. Por otro lado, 55% de la muestra afirma haber pedido ayuda a la hora de utilizar una computadora. Esto confirma el carácter **contextual de los niveles de apoyo**, teniendo en cuenta que no solicitan ayuda a otra persona ante una sobrecarga, pero sí lo hacen para utilizar una computadora.

En otra pregunta, se indagó sobre cómo abordarían las tareas por sí solos, tomando como base los principios de Diseño Inclusivo para la Cognición (Kim, et al., 2023). Tres cuartos de la muestra indicaron que su primer paso es experimentar con las funciones que el software provee, pero también indicaron algún nivel de dificultad para encontrarlas y aprenderlas. Esto visibiliza oportunidades de mejora en cómo se disponibiliza la **información y funciones en pantalla**. Algunas personas atribuyen esto a inconsistencias en los significados de los glifos entre diferentes productos (p. ej.: Microsoft Windows y Linux), o a la falta de tutoriales o *coachmarks* para facilitar el aprendizaje.

"[Sería útil] (...) que vengan incluidas herramientas que avisen descansos, horario de comida, tareas, etc."

Respuesta del cuestionario

Tomando en cuenta lo conversado con referentes, se indagó si su nivel de enfoque llega a alterar su nivel de interocepción; **80% indicó estar de acuerdo** en algún grado.

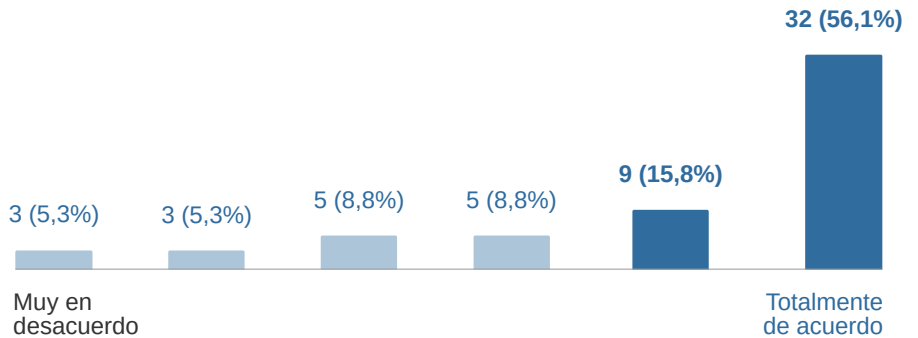


Fig. 13. Respuestas a la aseveración: "Frecuentemente olvido parar para tomar descansos y, por ejemplo, tomar agua o caminar."

Esto se refleja también en las funciones de accesibilidad más usadas, donde la más valorada es la **reducción de distracciones**, mientras que las funciones de regulación de estímulos visuales (brillo, densidad, cantidad elementos en pantalla) fueron la segunda con más menciones.

No ha usado

**Disminución de distracciones**

**Visión**

Audición

Motriz

Otras

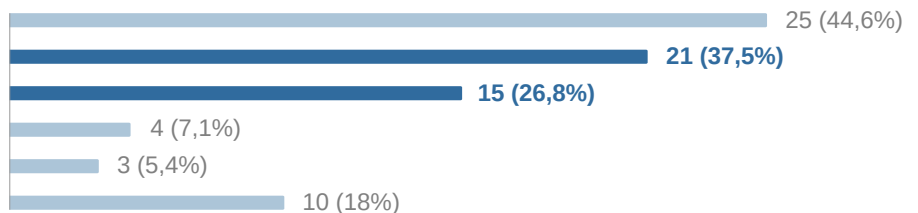


Fig. 12. Respuestas a la pregunta: "¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora?"

Sorpresivamente, el **modo oscuro** es considerado una función de accesibilidad. Esta funcionalidad era tomada meramente cosmética antes de su popularización en interfaces móviles y de sobremesa, pero sus beneficios en la regulación sensorial se extienden a los extremos de la población, logrando el efecto "rampa de acceso".

### Hiperfoco y el bienestar



Una persona autista puede enfocarse en una tarea de tal manera que no perciba las señales de su cuerpo, como el hambre o la sed. Es importante que la interfaz asista en el racionamiento de la atención y el enfoque para preservar el bienestar fisiológico y mental de la persona.

## Segundo cuestionario: sobre su relación con el software en el trabajo

Con este nuevo cuestionario, el objetivo fue indagar con mayor profundidad los matices de su interacción con el contexto laboral. Se abarcaron sus empleos, motivaciones y la influencia del *masking* en la jornada. También incluyó preguntas directamente relacionadas con los cambios repentinos y el aprendizaje. De la muestra original de 57 personas, 19 habían dejado su información de contacto para continuar hacia una nueva instancia; de estas, 11 respondieron el segundo cuestionario.

Cerca de un 64% de la segunda muestra tenía entre 25 y 34 años de edad, promediando la edad en 36. 10 de estas 11 personas han permanecido en el empleo por un año o más, en rubros como consultoría, tecnologías de la información, ciencias y medicina, administración y finanzas.

## Tareas y herramientas asociadas: el rol de la motivación

*"Me encanta mi empleo porque lo he creado a mi medida después de haberme pasado años en burnout y no encajando en ningún lugar. Me motiva todo."*

*Respuesta del cuestionario*

Todas las personas que respondieron indicaron que la computadora es su **principal herramienta de trabajo**; 7 de 11 (63.6%) añadieron que el software que utilizan está pensado específicamente para la tarea que cumplen, como el análisis de siniestros de tránsito. En contraste con el cuestionario anterior, 6 de estas 7 personas indicaron que les resultó fácil aprender a usarlo. Esto puede atribuirse a la alineación entre la motivación, el sentido de propósito y los valores personales en su rol (Kim, et al., 2023).

Ciertamente, la mayoría afirmó que sus tareas están alineadas con sus valores, vocación, o sus intereses especiales. Hubo casos en que no, pero estos afirman disfrutar de alguno de los aspectos de sus tareas, como encontrar patrones u organizar información. Se concluye entonces que es fundamental la alineación entre la tarea, **la motivación** y la aplicación de las habilidades de las personas autistas.

*"[Me motiva] ver los resultados de las gestiones correctamente realizadas, encontrar errores, resolverlos."*

*Respuesta del cuestionario*

### Motivación e intereses especiales



*Consistentemente con lo visto en la revisión bibliográfica, existe un vínculo entre la motivación, la tarea y las habilidades de la persona. Conforme a las respuestas, se concluye que, cuando estas están alineadas, la persona supera los obstáculos y aprende a usar herramientas con mayor facilidad.*

*"[El cambio repentino de una interfaz] me puso ansiosa y pasé gran parte del día ubicando cada cosa en la nueva página."*

*Respuesta del cuestionario*

## Influencia del masking en el desempeño laboral

10 de las 11 personas afirmaron haber recurrido al camuflaje social en su trabajo alguna vez; 6 además indican sentir la necesidad de hacerlo con frecuencia. 8 personas indicaron que esto representa, en alguna medida, un obstáculo para dar lo mejor en sus empleos y que, en concordancia con el modelo de las cucharas, los hace agotarse con mayor facilidad. Con esto se confirma una muy tangible **influencia del masking en el rendimiento laboral**, debiéndose considerar en la formulación de nuestras heurísticas.

Para profundizar, se consultó si estiman que esta presión social influye negativamente al aprender nuevas herramientas, a lo cual 9 personas respondieron en alguna medida que sí. No obstante, al preguntar si era más difícil usar la computadora cuando "fingen ser alguien que no son", la respuesta fue dividida. Esto puede deberse a que el esfuerzo en la curva de aprendizaje es mayor, o al carácter más sensible y personal de la afirmación (por el uso de la palabra "fingir").

*"En lo personal prestar atención y camuflar es bastante agotador. Lo hago menos que antes pero no me siento libre de ser yo misma. Seguir el hilo de esa forma suele ser difícil. Mejor por escrito y a hacer la tarea. Se me da más aprenderlo sola de esa forma."*

*Respuesta del cuestionario*

### El masking como demanda cognitiva



*Además de las demandas cognitivas propias de la tarea y el uso de la herramienta, el masking representa una demanda que influye en la autonomía y, por consiguiente, en el rendimiento laboral.*

"[El software que utilizo para trabajar] cambió de un día para otro sin aviso y ya no puedo o no me doy cuenta cómo sacar reportes de funcionarios como antes lo hacía."

Respuesta del cuestionario

### Aprendizaje y autonomía

Cuantitativamente, 8 de 11 personas (aprox. 73%) indicaron que si el software cambiara, completar una tarea les insumiría mucho más tiempo. En este contexto, los cambios visuales son considerados como los de mayor impacto negativo (9 de 11 personas). Esto confirma la criticidad del uso de **recursos visuales con propósito**.

Por otro lado, 10 de 11 personas (90%) no piensan que estos cambios les imposibiliten continuar con la jornada. Se destaca que la mitad de las personas no espera que un referente les explique un cambio en el software, reiterando la importancia de diseñar priorizando la **resolución autónoma de los problemas**.

"WhatsApp actualiza un [mínimo icono], o un color y estoy días sin poder utilizarlo normalmente."

Respuesta del cuestionario

En el cuestionario anterior, cerca de la mitad de la muestra indicó no utilizar funcionalidades de accesibilidad, mientras que en este, solo 2 personas indicaron no necesitarlas. Esta diferencia en la proporción de personas que usan funcionalidades de accesibilidad **en el trabajo**, comparado con otros contextos, sugiere su importancia para la productividad laboral. Consistentemente con el anterior, la disminución de distracciones y la regulación de estímulos visuales (incluyendo el modo oscuro) continúan siendo las más citadas.

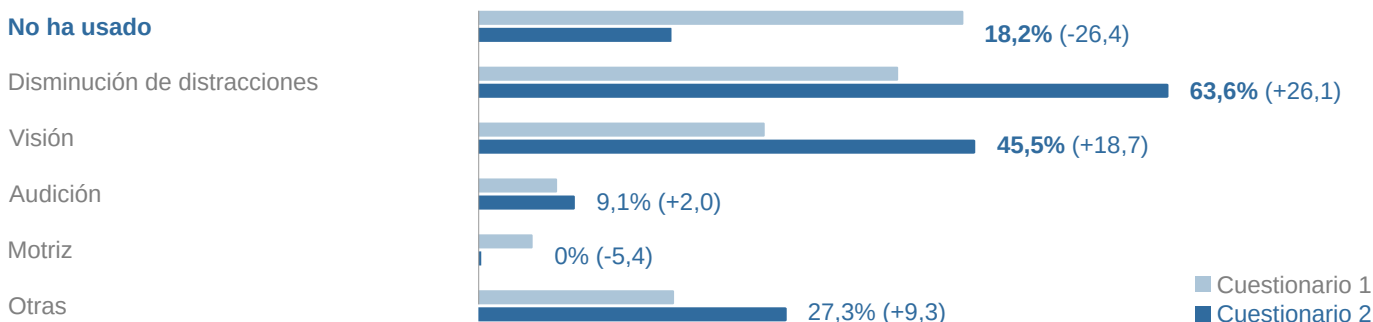


Fig. 14. Variación entre la proporción de personas que usa funciones de accesibilidad en el trabajo, versus el contexto general. Las muestras son distintas.

#### Funciones de accesibilidad



Las personas expresaron utilizar las funciones de accesibilidad en el contexto laboral, más que en el general. Se destacan las funciones de reducción de distracciones y estímulos visuales, además del modo oscuro.

*"(...) Me es más fácil entender el software de operación del microscopio de fuerza atómica que la distribución de la información en [las páginas del Estado]."*

*Respuesta del cuestionario*

## Mayores dificultades

8 personas citaron ejemplos de software que continúa siendo difícil de usar, a pesar de un uso continuado. Se distinguen tres grupos:

- **Portales web del Estado y de la educación uruguaya**  
(3 menciones)
- **Aplicaciones de redes sociales, específicamente de Meta Platforms**  
(2 menciones)
- **Microsoft Excel**  
(2 menciones)

Se infiere, gracias a lo aprendido con las referentes y en la bibliografía, que estas piezas de software son consideradas difíciles de usar por su arquitectura de la información, cambios repentinos y frecuentes, y la densidad de elementos en pantalla. Otras razones, particularmente referidas a redes sociales, incluyen factores sociales, como la velocidad de respuesta y nivel de compromiso esperado.

*"Instagram cambia muy seguido y me ha costado usarla en el modo empresa."*

*Respuesta del cuestionario*

### Influencia de los cambios repentinos



*73% de las personas consultadas expresó incomodidad en el caso que el software cambiara, indicando además que completar la tarea en tal caso, requeriría mucho más tiempo por más que el cambio sea un icono o un color.*

## Limitaciones del estudio

Si bien el estudio de campo fue realizado con recaudos necesarios para mitigar sesgos, se reconocen limitaciones.

Tratándose de un espectro con tantas variables, se vuelve difícil generalizar los resultados y encontrar patrones, no obstante, considerar un tamaño de **muestra mayor** podría develar dinámicas no contempladas en la interacción con herramientas de productividad en el entorno laboral.

A su vez, es importante recalcar que, aunque el nivel de apoyo requerido por las personas autistas sea contextual, considerar otros **niveles de apoyo** en el momento del diagnóstico podría contribuir en el descubrimiento de nuevos perfiles y oportunidades para mejoras de accesibilidad cognitiva, especialmente mediante el uso de la imagen y la comunicación no verbal.

También resulta oportuno mencionar las limitaciones del acercamiento con cuestionarios, los cuales brindan un tipo de aproximación a las experiencias de las personas. Contemplar otras aproximaciones, incluyendo adaptar técnicas de inmersión en el contexto, podría ser una fuente alternativa de información que proporcione mayores hallazgos referidos a lo **conductual** (Laubheimer, 2024).

Se consultó a las referentes sobre facilitar testeos de usabilidad y otras técnicas de investigación que implican la comunicación del razonamiento o "pensar en voz alta". Compartieron que, tanto las instrucciones directas como la **previsibilidad de la instancia y claridad** en los objetivos de la misma, son también aspectos clave en llevar a cabo estas instancias. En el Anexo se disponibilizan algunos aprendizajes útiles para comenzar a abordar estos desafíos.

## Sistematización de los hallazgos

# Sistematización de los hallazgos

Para sistematizar los hallazgos, se utilizaron dos herramientas: la **ficha de personaje** (*user persona*) y el **mapa de experiencia** (*journey map*).

Utilizando estos recursos se construyó una narrativa que proveyó las pautas para idear las principales oportunidades a explorar. Luego se cruzó esta entrada de información con los hallazgos de la revisión bibliográfica y las entrevistas con referentes en un **diagrama de afinidad**, dando paso a las verticales que informaron las heurísticas.

## Fichas de personaje

Los cuestionarios asincrónicos develaron patrones y características útiles para la generación de tres personajes diferentes contemplando personalidades, perfiles sensoriales y rasgos.

Se utilizaron diversos recursos para describir los rasgos autistas. La nomenclatura estándar del nivel de apoyo al momento del diagnóstico provee una base de contexto, pero también se adjunta un **gráfico de radar** que describe las diferencias cognitivas de cada uno. Esta representación gráfica ha sido adoptada para explicar la diferencia entre perfiles de una manera visual, considerando las necesidades de apoyo en distintos contextos, según la intensidad de los rasgos (Doyle, 2020).

Los rasgos seleccionados para mostrar en el gráfico son los que se consideraron que pueden afectar más la interacción con el hábitat, el desempeño y autonomía en el espacio de trabajo, en adición al bienestar fisiológico.

---

<b>Verbalidad y comunicación</b>	Si bien la comunicación es un rasgo dependiente del contexto y el entorno social, es un requisito común para el empleo. Su exigencia, profundamente vinculada al <i>masking</i> , puede aumentar considerablemente la carga cognitiva.
<b>Hiperfoco y perseverancia</b>	Refiere a la propensión por enfocarse en una tarea, la cual puede distorsionar la percepción del contexto de la persona y de sí misma.
<b>Interocepción</b>	Refiere a la percepción de las sensaciones internas del cuerpo de la persona, como el hambre y la sed, al momento de llevar a cabo una tarea.
<b>Propiocepción</b>	Refiere a la percepción de la posición espacial del cuerpo de la persona, respecto de su contexto. Algunas interfaces con movimiento y animaciones pueden alterarla y causar mareos.
<b>Funciones ejecutivas</b>	Incluyen la capacidad de planificación, memoria de trabajo, tolerancia a la carga cognitiva y ejecución de las tareas.
<b>Intensidad emocional</b>	Refiere a las reacciones emocionales producto de aspectos tanto positivos como negativos de una jornada. Está vinculada a los demás rasgos y al tipo de reacción en las sobrecargas sensoriales.
<b>Hipersistematización</b>	Refiere a la afinidad por los patrones, rutinas y estructuras. Cualquier cambio en estos, sea en el producto o en la jornada, puede implicar complicaciones en la interacción con el contexto de trabajo.

En el apartado de perfil sensorial, se tomaron como referencia los umbrales sensoriales definidos por Winnie Dunn (1999) a fin de contextualizar y dar sentido a las reacciones de los personajes a situaciones y estímulos planteados en el escenario, que se analizaron en el mapa de experiencia.

El perfil sensorial incluye tres apartados principales, conectados entre sí:

---

**Umbral de percepción**

Refiere a si la persona es sensible a los estímulos sensoriales o si, por el contrario, requiere de una mayor estimulación para adquirir información del contexto y las interacciones.

---

**Autorregulación**

Refiere a si la persona siente la necesidad de autorregularse sensorialmente. Esto puede incluir estrategias como *stimming* y otros movimientos repetitivos como respuesta a estímulos externos, la carga cognitiva, o la presión social.

---

**Reacción a estímulos**

Refiere a la respuesta al estímulo, y qué acciones toma para protegerse o regularse tanto conductual como emocionalmente.

El modelo de ficha de personaje propuesto además contempla motivaciones y frustraciones, ya que, en adición a los rasgos autistas, estas tienen una importante influencia en el desempeño laboral, su autonomía en las tareas y el uso de los productos digitales (Kim, et al., 2023).



# Pablo, motivado y valorado

**Pablo siempre se sintió como “el raro”.** Coleccionar hojas y ordenar piedritas fue algo que lo acompañó desde niño, hasta hoy. Naturalmente, en la escuela lo marcaron de por vida con dolorosos comentarios. Sus papás, mientras tanto, lo hacen sentir un niño. **Pero no, Pablo no es un niño; es un adulto tan capaz como los demás.** Con grandes habilidades e intereses que lo hacen destacar, logró establecerse como un recurso valioso para el laboratorio en el que trabaja. **Bastó con que una consultora lo viera, para que su vida cambiara.**

## Edad

25

## Educación

Licenciatura en Laboratorio Clínico, en curso

## Empleo actual

Auxiliar de Laboratorio

## Antigüedad

2 años

*“No soy un niño.”*

## PERFIL LABORAL

### Tareas

- Análisis de muestras clínicas.
- Documentación de conclusiones y análisis.
- Operación de instrumental de laboratorio.

### Motivaciones

- **Contribuir en la sociedad a través de la investigación.**
- Graduarse como Licenciado.
- Vivir por su cuenta.

### Frustraciones

- Poco descanso por estudiar y trabajar.
- Es infantilizado por su familia y compañeros.

## RASGOS AUTISTAS

### Edad de diagnóstico

12

### Nivel de apoyo asignado en diagnóstico (DSM-V)

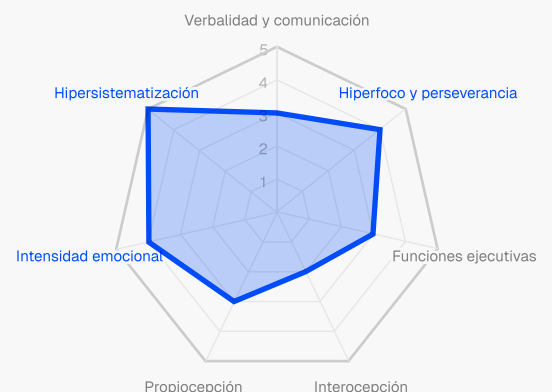
Nivel 1, requiere apoyo

### Intereses especiales

Biología y homeostasis

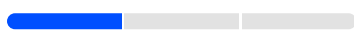
Series médicas

Videojuegos de point-and-click



## PERFIL SENSORIAL

### Umbral de percepción



#### Umbral bajo

Es muy sensible a estímulos sensoriales.

### Autorregulación



#### Autorregulación activa

Lleva a cabo acciones para controlar los estímulos.

### Reacción a estímulos

#### Evitación sensorial

Genera rutinas y patrones para predecir estímulos y evitar sorpresas.



# Carina, agotada y en shock

“**Todavía me da cosa decir que soy discapacitada**” es de lo que más repite **Carina**. Enterarse que es autista, recién a los 40, es un shock que perdura hasta hoy. Es una sensación extraña: es como si una serie tuviera un giro en la trama, y rever los capítulos anteriores con esta nueva información hace que todo cobre sentido. Pero, no se trata de una serie, sino de su infancia, su adolescencia, su identidad... **y cómo la perciben los demás.**

Edad

41

Educación

Profesorado de historia, incompleto

Empleo actual

Atención al cliente y venta de insumos informáticos

Antigüedad

12 años

“Alguien lo tiene que hacer, supongo...”

## PERFIL LABORAL

### Tareas

- Control de facturación e inventario.
- Relación con clientes.
- Documentación y administración general.

### Motivaciones

- Retomar sus estudios.
- Tomar unas vacaciones.
- Cumplir su sueño de viajar a Europa.

### Frustraciones

- Se siente atrapada en este empleo por su edad y, ahora, discapacidad.
- Se siente invalidada por compañeros y referentes.
- Se siente confundida y vulnerable ante su reciente diagnóstico.

## RASGOS AUTISTAS

Edad de diagnóstico

40

Nivel de apoyo asignado en diagnóstico (DSM-V)

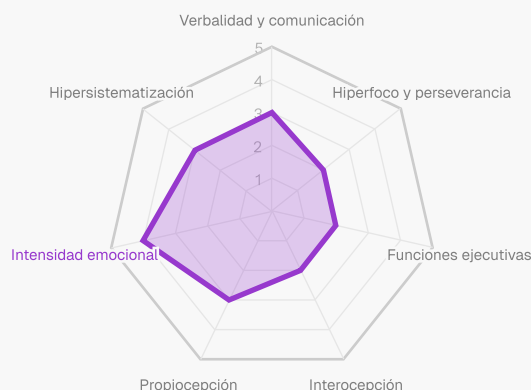
Nivel 1, requiere apoyo

### Intereses especiales

Historia universal

Geopolítica

Observación de aves



## PERFIL SENSORIAL

### Umbral de percepción



#### Umbral bajo

Es muy sensible a estímulos sensoriales.

### Autorregulación



#### Autorregulación pasiva

Siente los cambios de su entorno, pero no busca autorregularse.

### Reacción a estímulos

#### Sensibilidad sensorial

Detecta con facilidad estímulos, puede perder el foco o distraerse con ellos.



# Agustina, incansable y meticulosa

**Agustina tiene un claro objetivo: hacer que los procesos funcionen.**

Toda empresa querría eso, ¿no? Entonces... ¿por qué no está tan bien visto por sus compañeros? ¿De qué se está perdiendo? ¿Hay reglas invisibles? ¿Por qué la tildan de "histórica" o "micromanager" por decir lo que sabe y las cosas que piensa? **Hay tantas cosas que ve claramente, pero otras, se escapan como agua entre los dedos.**

Edad

35

Educación

Project Management y gestión de la calidad

Empleo actual

Administrativa

Antigüedad

4 años

*"Lo que no me sirve, no lo uso."*

## PERFIL LABORAL

### Tareas

- Documentación.
- Manejo de expectativas de otras unidades y colegas.
- Garantizar que las estimaciones de tiempo se cumplan.

### Motivaciones

- Contribuir en la operativa del organismo en que trabaja.
- Llegar a un puesto de jerarquía.
- Identificar puntos de mejora y eficiencias.

### Frustraciones

- Sus esfuerzos y modos son mal vistos por colegas.
- Siente que su autismo refuerza el techo de cristal.
- No puede aplicar todo lo que sabe en su actual rol.

## RASGOS AUTISTAS

Edad de diagnóstico

21

Nivel de apoyo asignado en diagnóstico (DSM-V)

Nivel 1, requiere apoyo

### Intereses especiales

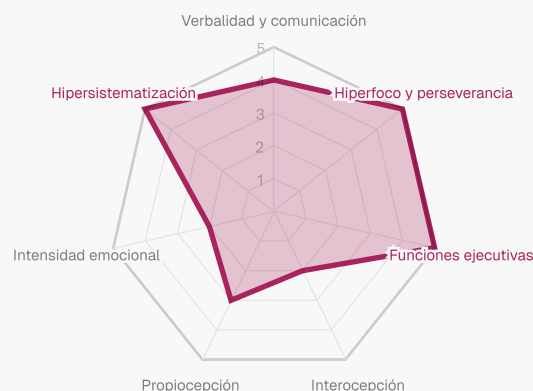
Eficiencia

Mejora continua

Gestión de proyectos

Inteligencia artificial

Detección de patrones



## PERFIL SENSORIAL

### Umbral de percepción



#### Umbral alto

Requiere estímulos sensoriales para sentirse presente y funcional.

### Autorregulación



#### Autorregulación activa

Busca activamente regularse con stimming y conductas repetitivas.

### Reacción a estímulos

#### Búsqueda sensorial

Tiene una gran tolerancia al ruido sensorial y lo prefiere. La carga cognitiva pasa más por lo social.

## Mapa de experiencia

Para el mapa de experiencia se siguió el modelo de *journey map*: se planteó un escenario, dividido en etapas que el personaje atraviesa y acciones que éste emprende. En los tres, el escenario es **un día típico de trabajo**, representando sus dos mitades: antes y luego del tiempo de descanso.

Se incluyó el inicio del día en el mapa para dar cuenta del gasto energético previo a llegar a sus espacios de trabajo, en concordancia con el modelo de cucharas. Aunque también se valora como importante, se omitió mapear las acciones en tiempo de descanso, pues **el alcance de esta investigación abarca el tiempo productivo** y los tiempos de descanso introducen variables significativas, difíciles de inferir sin inmersión en el contexto.

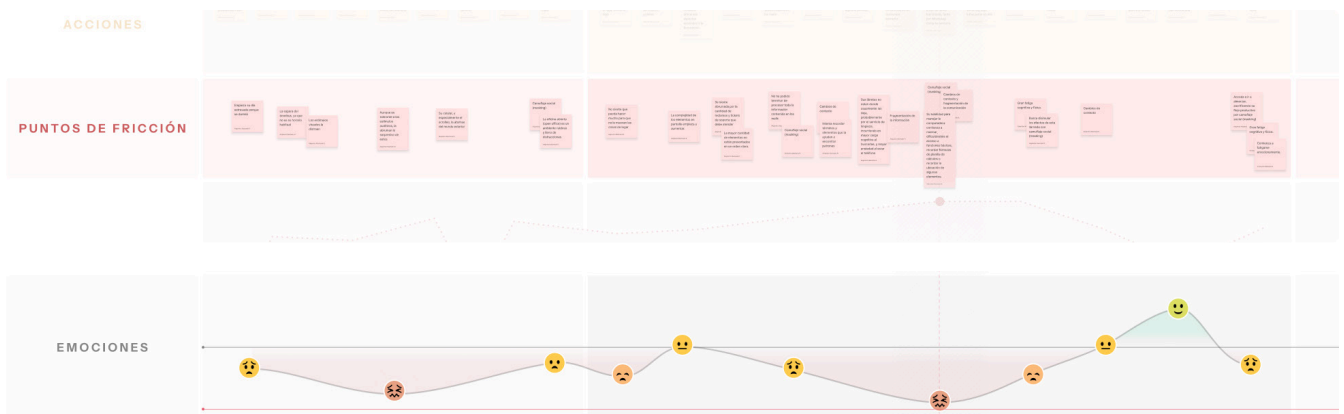


Fig. 15. Carriles de Puntos de Fricción y Emociones.

**El carril de Puntos de Fricción** toma en cuenta las frustraciones y rasgos del personaje al enfrentar las barreras o desafíos presentados por la etapa. Estos a su vez son una entrada de información para el **carril de Emociones**, el cual fue mapeado contrastando las motivaciones y las acciones ejecutadas por el personaje.

Contemplando el carácter contextual de la necesidad de apoyo, se definió un umbral en este carril para representar los momentos en los que la persona no puede resolver la situación de manera autónoma, o cuando atraviesa alguna de las crisis autistas.

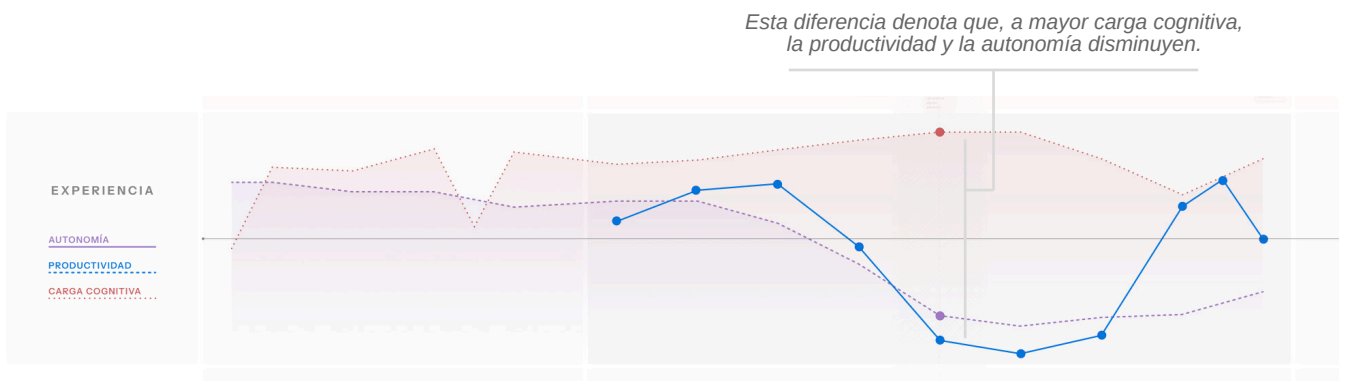


Fig. 16. Carril de Experiencia.

Considerando lo visto en el estudio de campo, se incorporaron carriles adicionales donde se plasmaron los matices de la interacción, en contraste con los rasgos de la persona. **El carril de Experiencia** da cuenta de las variaciones en la carga cognitiva, dependiendo de los puntos de fricción. De esta forma, se generó un gráfico superpuesto para visualizar cómo esa carga se relaciona con la autonomía y la productividad de la persona.

Aunque la confección de los personajes y escenarios se basó en los datos obtenidos, es importante aclarar que existen perfiles adicionales y combinaciones únicas de rasgos. De acuerdo con recomendaciones de diseño inclusivo para la cognición de Kim, et al. (2023), se descompusieron los puntos de fricción de cada fase en **demandas cognitivas**, incluyendo el *masking*. Esto facilita clasificar las demandas para entender cuáles presentan mayores desafíos y extrapolar lo aprendido en este mapa de experiencia a otros perfiles.

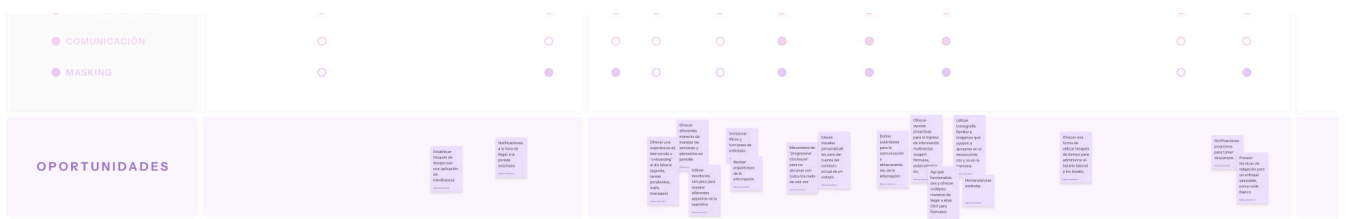


Fig. 17. Carril de Oportunidades.

Finalmente, tomando en cuenta todas las entradas de información, se idearon posibles maneras de mitigar barreras de exclusión en relación al software utilizado en la tarea, y en la interacción con el contexto. Estas se plasmaron en el **carril de Oportunidades**.

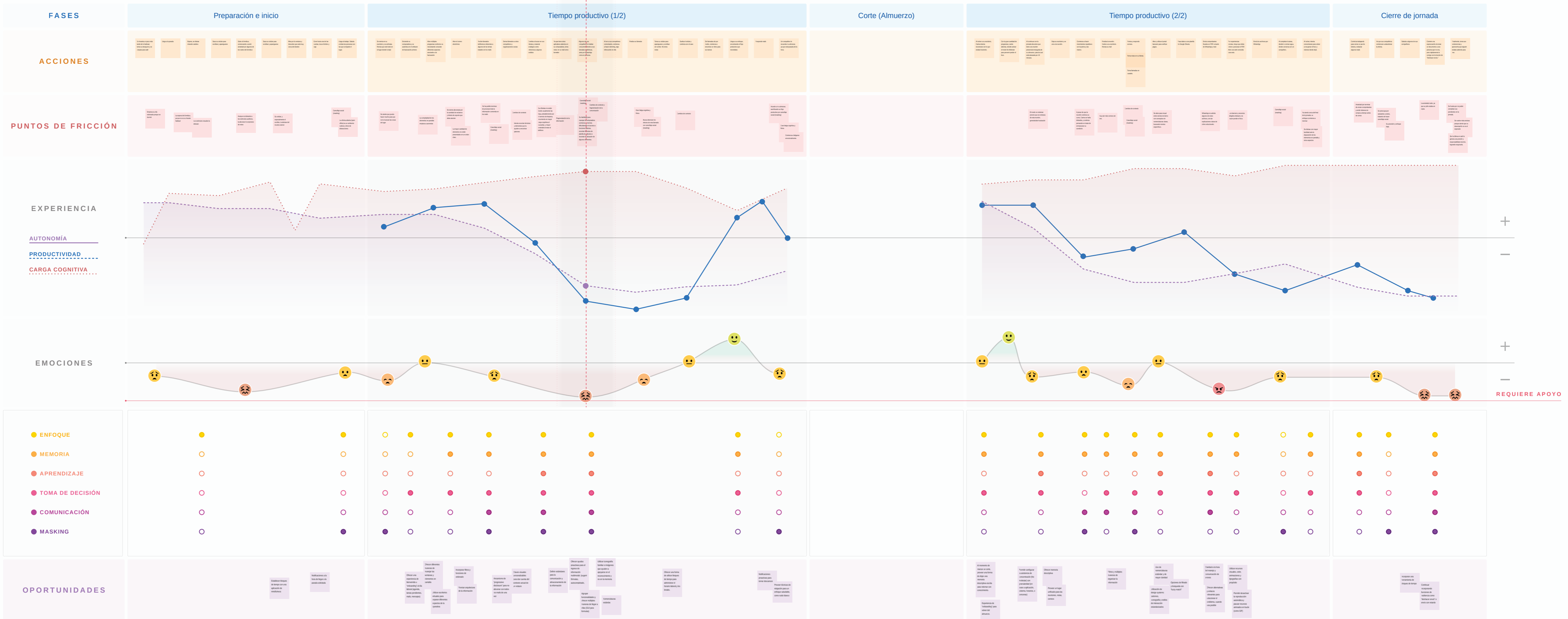




Carina, 41

Palabras clave: Diagnóstico tardío. Masking constante. Sensory-neutral. Exigencia de comunicación. Contexto social desafiante y demandante. Tareas múltiples y muy variadas. Ambiente ruidoso. Atención al público. Tiempos rígidos y acotados. Empleo no relacionado a sus intereses especiales o fortalezas. Muchas piezas de software que fragmentan la operativa.

FATIGA SOCIAL & COGNITIVA



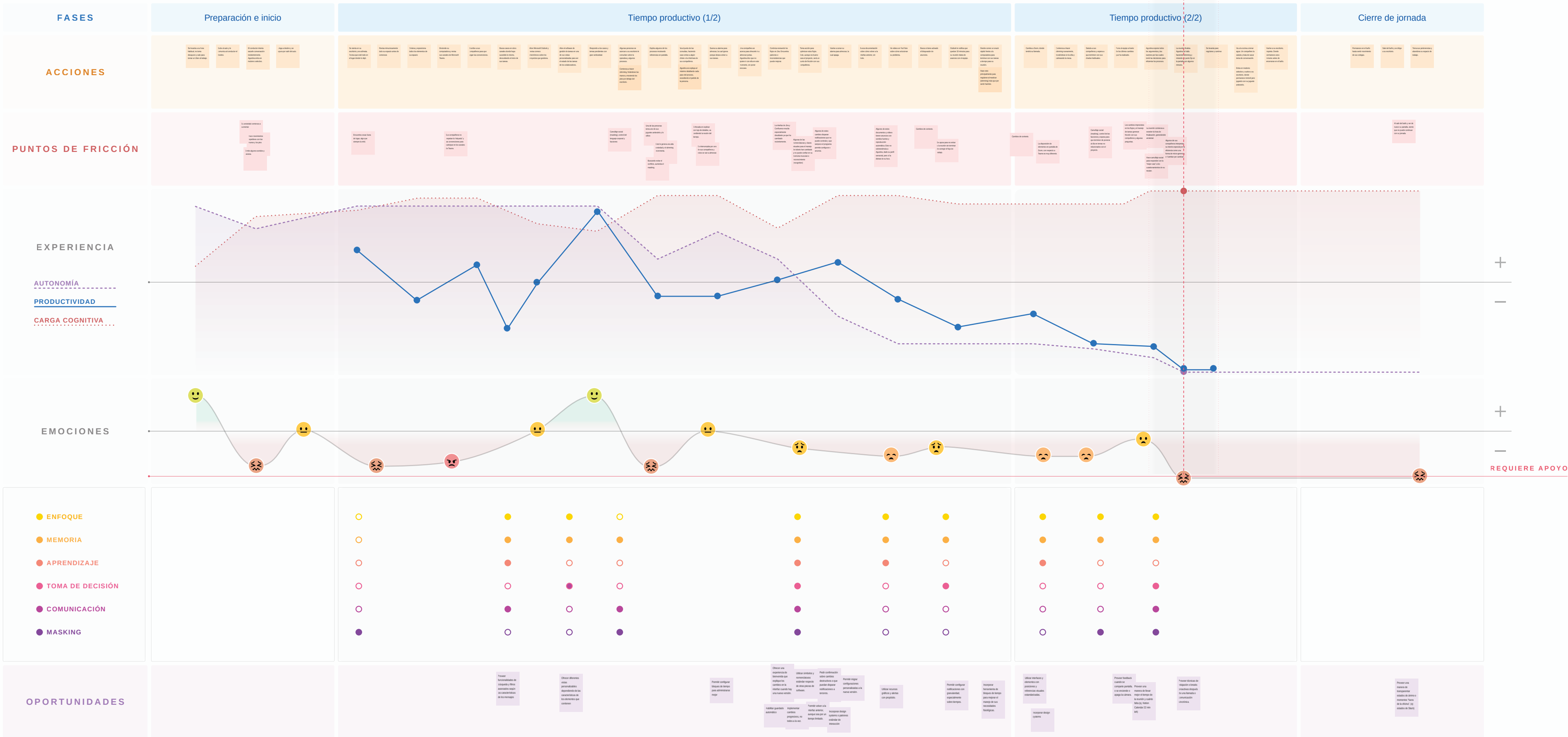
REQUIERE APOYO



Agustina, 35

Palabras clave: Diagnóstico en la adultez. Masking puntual (basado en la sistematización, literalidad y dificultades en teoría de la mente.) Sensory-seeking. Facilidad para la verbalización. Contexto social desafiante y demandante. Tareas especializadas y vinculadas con sus intereses especiales. Oficina abierta. Manejo de equipos y recursos. Tiempos flexibles. Mutismo selectivo y propensión a sobrecarga. Software actualizado recientemente.

Sistematización de los hallazgos



## Diagrama de afinidad

Con el fin de agregar todas las oportunidades de intervención provenientes de las múltiples entradas de datos, se generó un diagrama de afinidad.

En este, se presentaron las oportunidades ideadas a partir de los hallazgos del mapa de experiencia, clasificándolas según similitud y considerando lo aprendido hasta el momento sobre la experiencia de las personas autistas. A su vez, se retomaron conceptos vistos en los Antecedentes y las entrevistas a referentes para incorporarlos también en las agrupaciones más apropiadas.

Se obtuvieron un total de **nueve grupos** de afinidad con ideas de intervención. Estos nutrieron, tanto la formulación de las heurísticas, como las recomendaciones para llevar a cabo su aplicación.

# Diagrama de afinidad

## Asistencia

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Proveer funcionalidades de búsqueda y filtros avanzados según las características de los mensajes	Experiencia de "onboarding" para volver del almuerzo.	Ofrecer memoria descriptiva	Pantalla de "nuevo documento" con algunas plantillas o documentos sugeridos.	Ofrecer una experiencia de bienvenida u "onboarding" al día laboral (agenda, tareas pendientes, mails, mensajes)
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Incorporar asistencia de escritura con AI (smart compose)	Ofrecer una experiencia de bienvenida que explique los cambios en la interfaz cuando hay una nueva versión.	Agrupar funcionalidades y ofrecer múltiples maneras de llegar a ellas (GUI para formulas)	Al momento de marcar un corte, proveer una forma de dejar una memoria descriptiva escrita para retomar con conocimiento.	Ofrecer ayudas proactivas para el ingreso de información multimodal. (sugerir formulas, autocompletado,
<b>G</b>	<b>C</b>	<b>I</b>	<b>I</b>	<b>I</b>
16:00 Enfocarse en anticipación y control: crear diagramas de flujos que permitan prever pasos.  Trabajar con predicciones, como en el ejemplo de planificar un viaje.  Oportunidad para aplicar instrucciones del patrón.	Guideline 3-3 Input Assistance: Help users avoid and correct mistakes.	47:00 Para evitar la frustración y facilitar el reconocimiento de tareas, deben ofrecerse sistemas y flujos claros que eviten el bloqueo (caso PDF).	Debe indicar dónde buscar ayuda en caso de dudas.	40:40 Es altamente recomendable una interfaz que muestre claramente el orden de tareas, la rutina a seguir y sus motivos.
<b>D</b>	<b>C</b>			
Be nurturing Ayudar a aprender de los errores y experiencias de las personas ayuda al usuario a trabajar mejor	Guideline 2-4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.			

## Control y personalización

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Ofrecer diferentes vistas personalizadas dependiendo de las características de los elementos que contienen	Claves visuales personalizables para dar cuenta del contexto actual de un vistazo	Utilizar escritorios virtuales para separar diferentes aspectos de la operativa	Ofrecer diferentes maneras de manejar las ventanas y elementos en pantalla	Incorporar filtros y funciones de ordenado
<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	
Filtros y múltiples maneras de organizar la información	Be abundant Additional and alternative workflows (like views) increase usability	Guideline 1-3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.	Customizable Systems for people with ASD must be customizable. The system must adapt to the characteristics, affinities, and needs of users. Users and tutors should be allowed to flexibly personalize aspects of the system, including colors, textures, font sizes, and volume levels, among other aspects, so that the system is easy to use, pleasant, and attractive for users.	

## Cohesión

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Establecer principios de diseño visual para ordenar y dar un sentido a los contenidos en pantalla	Analizar la arquitectura de la información	Revisar nomenclaturas y ordenaciones clave	Revisar arquitectura de la información	Priorizar funciones más utilizadas y mejorar disposición de elementos
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	
Proveer un lugar unificado para las reuniones, notas, correos	Structured Systems for people with ASD must be structured. Providing clearly structured, simple, and consistent graphic, navigation, and interactive elements during system use will generate a safe and reliable environment for users.	Visual cues, hierarchy, and consistency  Consistent hierarchy creates a feeling of safety and improves the overall user experience, not just for the neurodiverse.	Logical Structure  Use intuitive heading hierarchy and navigation order that makes sense regardless of context.	

## Gestión del enfoque

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Proveer una manera de llevar mejor el tiempo de la reunión y cuanto falta (ej. Notion Calendar 22 min left)	Establecer bloques de tiempo con una aplicación de mindfulness	Permitir configurar la asistencia de concentración (No molestar) con granularidad (en base a aplicación, sistema, horarios, o personas)	Permitir configurar notificaciones con granularidad, especialmente sobre tiempos.	Incorporar una herramienta de bloques de tiempo
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Incorporar una herramienta de bloques de tiempo	Utilizar herramienta para bloques de tiempo ej: pomodoro	Permitir configurar bloques de tiempo para administrarse mejor	Incorporar herramienta de bloques de tiempo para mejorar el manejo de sus necesidades fisiológicas.	Ofrecer una forma de utilizar bloques de tiempo para administrar el horario laboral y los breaks.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>B</b>
Notificaciones proactivas para tomar descansos.	Incorporar herramienta de bloques de tiempo para mejorar el manejo de sus necesidades fisiológicas.	H Si bien afirma que no ve tanta oportunidad para mejorar el foco, sí puede haber para incorporar herramientas para cortar por intervalos (ej.: técnica pomodoro) para asegurar la salud fisiológica de la persona al cumplir una tarea. Esto refuerza más la idea de "criterio ergonómico", más que de "heurísticas".	H "Imaginate que lo que más sucede, es que una persona autista se olvida incluso de ir al baño, tomar agua o comer por un tema de hiper foco en terminar una tarea. No va a dejar su trabajo ni va a verse afectada porque haya notificaciones o sonidos."	B Attention retaining Systems for people with ASD must retain the attention of users by managing timing appropriately. The timing of transitions should be minimized, and users should be given enough time to interact with the system. The system should have elements that help with attention retention, such as dynamic stimuli, while not including elements that could be distracting or cause sensory overload.
<b>G</b>	<b>G</b>			
51:20 El hiperfoco intenso requiere recordatorios para necesidades básicas."Nos beneficiaría a todos" (curb-cut effect).	50:10 "Recomendaría incorporar técnicas de relajación periódicas" "Parar un momento para respirar." Revisar apps de mindfulness/focus.			

## Resiliencia y tolerancia al error

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Habilitar guardado automático	Proveer feedback cuando se comparte pantalla, o se enciende o apaga la cámara.	Ofrecer alternativas y enlaces relevantes para solucionar el problema, cuando sea posible	Continuar incorporando funciones de resiliencia como "deshacer envió" o envío con retardo	Pedir confirmación sobre cambios destructivos o que puedan disparar notificaciones a terceros.
<b>A</b>	<b>G</b>	<b>I</b>	<b>E</b>	<b>B</b>
Opciones de filtrado y búsqueda con "fuzzy match"	48:10 En errores, enfatizar que falla el programa, no la persona (curb-cut effect), como en el caso PDF.	I 1:06:50 Caso banco: Se frustran considerablemente cuando algo no funciona según lo esperado o cuando el software no comunica adecuadamente los errores y pasos a seguir.	Orientation and Error Prevention  Provide clear feedback, instructions, and recovery options for user interactiors.	Frustration free Systems for people with ASD should prevent the frustration of users during interactions. Error management should be considered to prevent potential errors, easily recognize errors, and facilitate recovery from any unwanted state. It is important to communicate any errors clearly and accurately using simple language that is familiar to users.
<b>D</b>	<b>C</b>	<b>K</b>		
Be forgiving Everyone makes mistakes	Guideline 2-2 Enough Time: Provide users enough time to read and use content.	K 17:50 Existe una oportunidad para indicar soluciones cuando surgen problemas o impedimentos en las tareas (gestión de errores): caso PDF.		

## Consistencia con experiencias externas

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Utilización de design systems	Nomenclaturas estándar.	Agregar guías y tooltips para las funciones	Revisar claves visuales como iconos	Utilizar iconos y nomenclaturas ya probadas en otros productos digitales.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Utilizar iconografía familiar e imágenes que ayuden a apoyarse en el recordamiento y no en la memoria	Uso de nomenclaturas estándar y de mayor claridad	Incorporar design systems	Utilizar símbolos y nomenclaturas estándar respecto de otras piezas de software.	Utilizar interfaces y elementos con posiciones y referencias visuales estandarizadas.
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>J</b>
Utilización de design systems: patrones, iconografía y estilos de interacción estandarizados	Incorporar design systems o patrones estándar de interacción	Incorporación de design systems ya probados y estándares consistentes	Definir estándares para la comunicación y almacenamiento de la información	45:20 "Los patrones y sistemas reducen la ansiedad en personas autistas." Se recomienda usar design systems, librerías y UI kits porque proporcionan visibilidad y resultados predecibles.
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>E</b>		
Generalizable Systems for people with ASD should be familiar to users. They must have visual elements, audio, and known and/or previously learned inputs to facilitate interpretation and thus generalization to daily life.	Guideline 3-2 Predictable: Make Web pages appear and operate in predictable ways.	E Consistency  Keep navigation, placement, and interaction patterns uniform across all pages.		

## Claridad y honestidad

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Dar cuenta de los resultados de los errores y lo que se espera de las acciones en el copy	Comunicar claramente los errores para evitarlos	Descartar el uso del lenguaje figurativo de las opciones presentadas.	Claridad a la hora del manejo y comunicación de errores
<b>F</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>
Language  Plain language is one of the greatest allies of neurodiversity. It is defined by the US government as "writing that is clear, concise, well-organized, and follows other best practices appropriate to the subject or field and intended audience."  Stick to active voice Avoid metaphors ("calling it a day") Format your writing Use descriptive buttons (not vague, "learn more")	38:40 "Toda instrucción debe ser literal". Evitar metáforas, usar lenguaje objetivo y mínimo texto.  Eliminar expresiones abstractas.	25:50 Pueden frustrarse ante la falta de respuesta inmediata, cayendo en overthinking o creando escenarios irreales.	46:00 "Menos información, pero clara."
<b>E</b>	<b>C</b>		
Readability and Language  Use simple, clear language appropriate for your audience with proper spelling and grammar.	Guideline 3-1 Readable: Make text content readable and understandable.		

## Descubrimiento progresivo

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Mecanismo de "progressive disclosure" para no abrumar con todos los mails de una vez	Permitir volver a la interfaz anterior, aunque sea por un tiempo limitado.	Implementar cambios progresivos, no todos a la vez.	Utilizar la paginación para evitar el scroll infinito y la densidad de información
<b>B</b>	<b>A</b>		
Interactive Systems for people with ASD must generate interactions based on the characteristics, affinities, and needs of users and based on their difficulties with social interactions. Tasks must evolve and increase in difficulty based on learning and adaptation pace. The proposed tasks must be designed in a simple and concise way and have a single objective that is clear and explicit. Memory load should be minimized during all interactions with the system. Instructions with adequate and concise language should be presented given an affinity for visual learning among people with ASD.	Permitir migrar configuraciones personalizadas a la nueva versión.		

## Estímulo intencional

<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Proveer técnicas de relajación o breaks proactivas después de una llamada o comunicación sincrónica.	Proveer técnicas de relajación para un enfoque saludable, como ruido blanco	Asegurarse que modo oscuro respete el modo del sistema operativo	Permitir desactivar la reproducción automática y pausar recursos animados en bucle (como GIF)	Incorporar herramienta de relajación	Regular los colores en pantalla con un filtro
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Incorporar herramientas de relajación	Proveer una manera de transparentar estados de ánimo o momentos "fuera de la oficina". (ej. estados de Slack)	Implementar modo oscuro	Permitir apagar la reproducción automática	Utilizar recursos gráficos y alertas con propósito.	Utilizar recursos visuales, color, animaciones y tipografías con propósito
<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>B</b>
39:30 Chatea (ApDif) busca eliminar distracciones, interrupciones, reproducciones automáticas y exceso de notificaciones que causan confusión.	13:00 Interfaz con mínima interferencia, basada en imágenes, sobria y poco ruidosa tanto visual como auditivamente.	14:10 Evitar imágenes y sonidos estíndentes que puedan alterar el equilibrio de personas con ASD, especialmente las felicitaciones.	Si usas solo audio, puede pasar que con el hiperfoco, se enfoquen en otra cosa completamente distinta y se 'distrayan'	21:30 "Lo más despedido y menos colorido posible; lo que genere menor ruido sensorial.	Sense-aware Systems for people with ASD should consider the users' senses. The system must provide a simple, readable, clear, and understandable layout with physically spaced elements in its interfaces. Pleasant graphics should be provided for users, prioritizing a minimalist aesthetic and avoiding the use of distracting or anxiety-provoking colors. Use a familiar and simple language for users, and prioritize the use of icons/symbols. Sensory overload should be avoided, so do not saturate sites with information, images, audio, or text. When using sounds to interact with users, ensure they are clear, simple, functional, and nondisruptive. Potentially reduced motor skills should be considered through the use of touch screens, and hybrid options.
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
"Todo les causa estrés: ruido, luces, calor, frío.	Sensory stimulation  While users on the autism spectrum have heightened sensory awareness, people with ADHD will be looking for more stimulation.	Careful with animations Avoid autoplay Subtitles & captions	Color palette and contrast  The Living Autism Initiative of the UK suggests using soft, mild colors in neurodiversity-friendly web design. As people on the spectrum are more sensitive to sensory stimulation in general, they also tend to be overwhelmed by very bright colors.	Typography  The choice of font is a crucial design decision in terms of aesthetics, yet it's even more important for your neurodiverse audience.  Stick to sans serif interfaces Keep a safe distance Make it large enough	Sensory stimulation  While users on the autism spectrum have heightened sensory awareness, people with ADHD will be looking for more stimulation.  Careful with animations Avoid autoplay Subtitles & captions
<b>G</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>E</b>		
53:00 "No saturar la pantalla con demasiados elementos.	27:00 Hay posibilidad de relajación (en concordancia con lo mencionado por Daniela) dentro del software, ya que les resulta difícil relajarse en entornos ruidosos o cuando no encuentran espacios tranquilos y sin estímulos para recuperarse.  Ejemplo: situación de perder un vuelo.	Guideline 1-4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.	Focus and Structure  Use white space and visual design to guide attention while avoiding distractions.		

**B** Antecedente: (Valencia, et al., 2021)

**C** Antecedente: (WCAG, 2022)

**D** Antecedente: (Meredith, 2022)

**E** Antecedente: WebAIM

**F** Antecedente: (Tykiel, 2021)

**G** Entrevista: Daniela Sniadower

**H** Entrevista: Silvana Martínez

**I** Entrevista: Mariela Gavranic

**J** Entrevista: Eugenia Barbosa

**K** Entrevista: Gabriela Barrios

**A** Oportunidades detectadas en los mapas de experiencia



# Heurísticas

En este capítulo, se detallan los racionales para enunciar las heurísticas, comprendiendo lo aprendido a lo largo de toda la investigación y el procesamiento de sus hallazgos.

## Formulación

Para formular las heurísticas, se refinaron los grupos del diagrama de afinidad buscando patrones y repeticiones entre las oportunidades de intervención que estos contenían. Con base en la estructura de las heurísticas de Nielsen y Molich (1994), y Bastien y Scapin (1993), se construyó un criterio para facilitar la explicitud de sus fundamentos e impacto. De esta manera, las heurísticas deben explicar, breve pero cabalmente:

---

### Por qué

¿Cuál es el desafío que una persona autista puede enfrentar, y en qué medida esto afecta su experiencia y/o productividad?

---

### Qué hacer

¿Qué acción se debe tomar, a alto nivel, para plantear o corregir una experiencia y que no levante esta barrera de exclusión?

---

### Beneficio esperado

Tomando en cuenta la experiencia y productividad de la persona, ¿cuál es el efecto positivo esperado al aplicar la heurística para idear o evaluar una experiencia?

Además se considera que, desde el inicio, la formulación de las heurísticas debe reflejar las posibles diferencias entre la experiencia de una persona autista y la otra. Para ello, al ejemplificar, se utiliza "**una persona autista**" en vez de la forma más generalizadora "las personas autistas". Por otro lado, se evita enunciarlas tomando como punto de comparación la experiencia neurotípica, de modo que no se continúe perpetuando la normatividad de la mayoría.

Con base en las oportunidades identificadas, cada heurística incluye recomendaciones de acciones sugeridas según los casos vistos a lo largo de la investigación. A su vez, esto permitió encontrar ejemplos que ilustran mejores prácticas y aspectos mejorables de algunos de los aplicativos de software de oficina más conocidos y adoptados. Estos fueron curados a través de la herramienta de *benchmarking*.

Cabe aclarar que estas heurísticas están pensadas como complementarias a otros métodos; su aplicación **no sustituye el uso de otras**, tratándose de una estrategia que refuerza la importancia de diseñar pensando en otras poblaciones, fomentando su inclusión en el proceso de diseño. Estos y otros aspectos se detallan en el apartado “Aplicación”.

## Propuesta

Para que una experiencia sea inclusiva con la mayor cantidad de personas autistas, se propone que debe cumplir con las siguientes heurísticas:

1	<b>Estímulo sensorial con propósito</b>	Permitir regular la cantidad y el tipo de estímulos presentados en la interfaz.
2	<b>Claridad y honestidad</b>	Utilizar un lenguaje explícito, directo y sin suposiciones ni metáforas.
3	<b>Asistencia y guía</b>	Plantear un diseño simple y explícito, haciendo énfasis en los pasos a seguir y sus resultados.
4	<b>Descubrimiento progresivo</b>	Presentar la información en partes o secuencias y preferir cambios graduales.
5	<b>Control y personalización</b>	Habilitar procesamientos diferentes de la información a través del control de la interfaz.
6	<b>Cohesión</b>	Establecer una jerarquía lógica, que minimice la fragmentación y responda a conceptos familiares.
7	<b>Consistencia y estándares</b>	Utilizar elementos y componentes estandarizados o que se encuentren en otras experiencias.
8	<b>Resiliencia y tolerancia al error</b>	Permitir una rápida y precisa comprensión de los errores, proveyendo opciones para que la persona se recupere de ellos y sepa cómo continuar.
9	<b>Gestión del enfoque</b>	Proporcionar mecanismos para manejar la concentración, el hiperfoco y el tiempo.

A continuación, se detallan sus fundamentos, incluyendo recomendaciones y casos de ejemplo para su aplicación.

Heurística 1

Estímulo sensorial con  
propósito



# Estímulo sensorial con propósito

Demandas cognitivas atendidas:

**ENFOQUE**

**MEMORIA**

**TOMA DE DECISIÓN**

Una persona autista puede ser susceptible a los estímulos sensoriales o, por el contrario, requerir mayor intensidad para reaccionar a estos. Es fundamental permitir regular la cantidad y el tipo de estímulos presentados en la interfaz, para no abrumar y sobrecargar a la persona. Utilizar estímulos de manera intencional permite, además, comunicar la importancia de los mensajes que implican.

## Recomendaciones ✓

Disminuir y permitir controlar la cantidad de notificaciones e interrupciones.

Ser intencional con el uso del audio y su volumen.

Permitir configurar y regular los colores en pantalla, tanto de elementos como de los fondos.

Proveer un modo oscuro.

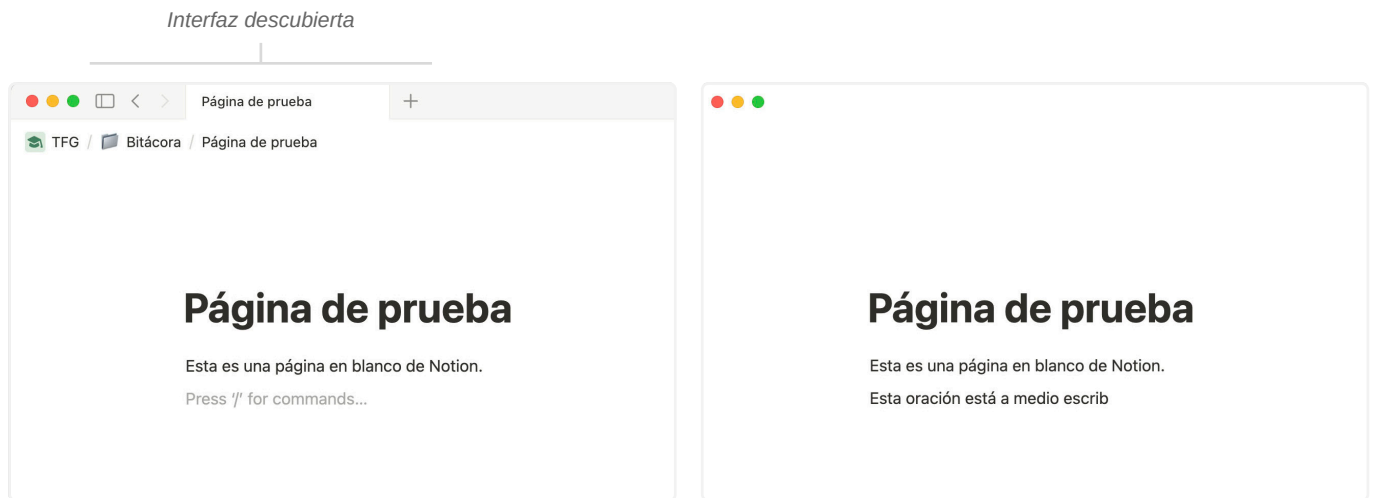
Ser intencional con la cantidad de elementos en pantalla, y su disposición (*layout*).

Ser intencional con el uso de animaciones, y permitir pausar o desactivarlas. Preferir el uso de desvanecimiento en transiciones para minimizar el movimiento de los elementos.

Ser intencional con el uso de gráficos y alertas, y muy especialmente con ventanas emergentes (*pop-ups*).

Permitir desactivar la reproducción automática de videos (especialmente con sonido) y pausar recursos animados en bucle (como GIFs).

Preferir el uso de la imagen y elementos visuales que clarifiquen posibles ambigüedades, y permitan apoyarse en el reconocimiento y no en la memoria.



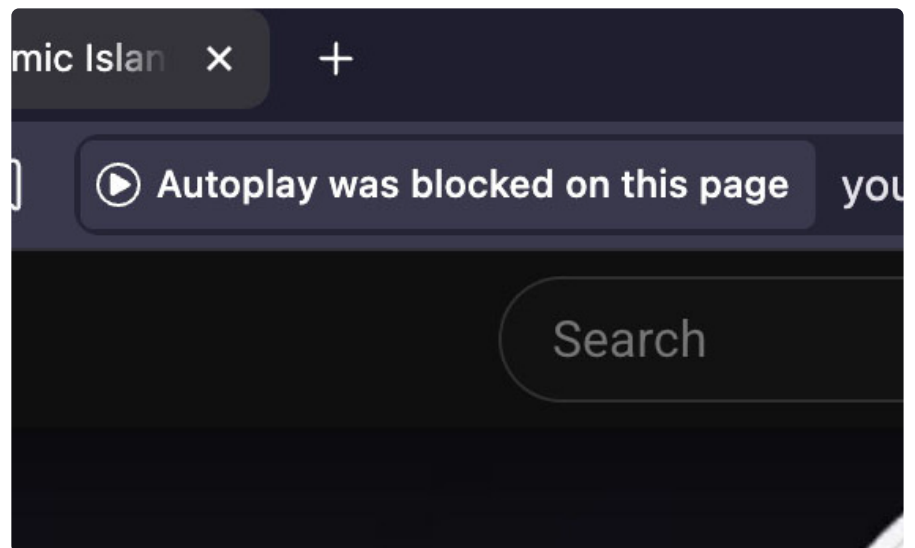
### ✓ Minimizar los estímulos

Notion muestra elementos de su interfaz en respuesta a la interacción. Cuando la persona comienza a escribir, los elementos se ocultan para permitir crear contenido sin distracciones.

*Fig. 19. (izq.): Nueva página, Notion (estado inicial, con elementos visibles)*

*Fig. 20. (der.): Nueva página, Notion (escritura en proceso, con elementos ocultos)*

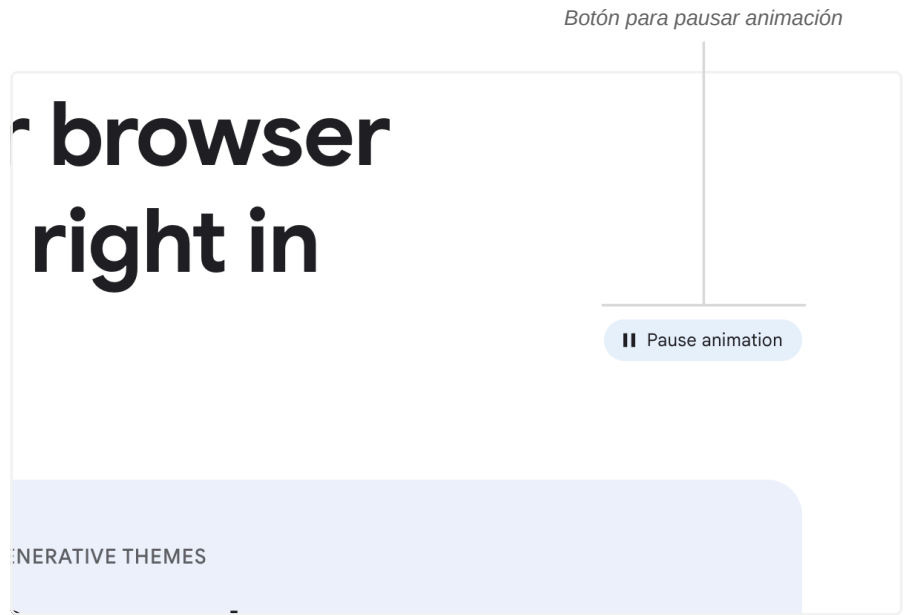
*Fig. 18. Barra de navegación, Brave*



### ✓ Bloquear reproducción automática

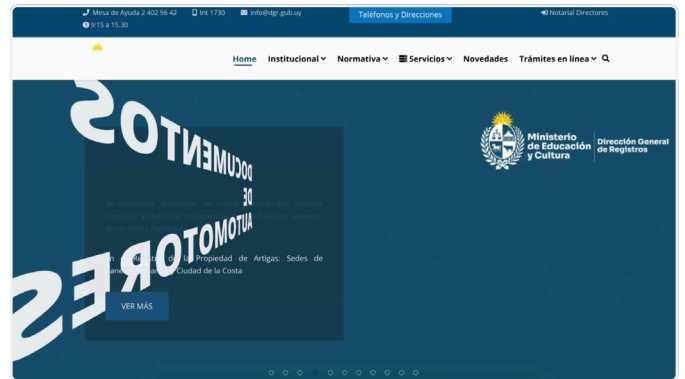
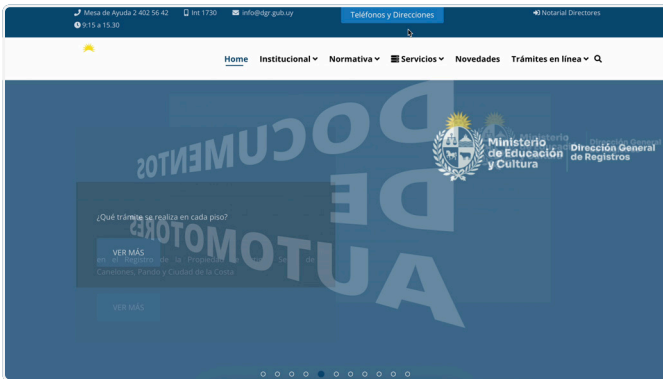
El navegador Brave tiene la reproducción automática de videos y sonidos desactivada por defecto, además de incorporar un bloqueador de publicidad nativo.

Fig. 21.  
Página de descarga, Google Chrome



✓ **Reducir movimientos**

Algunas páginas y sistemas operativos incorporan una opción para apagar o disminuir la intensidad de las animaciones y transiciones de una pantalla a otra.

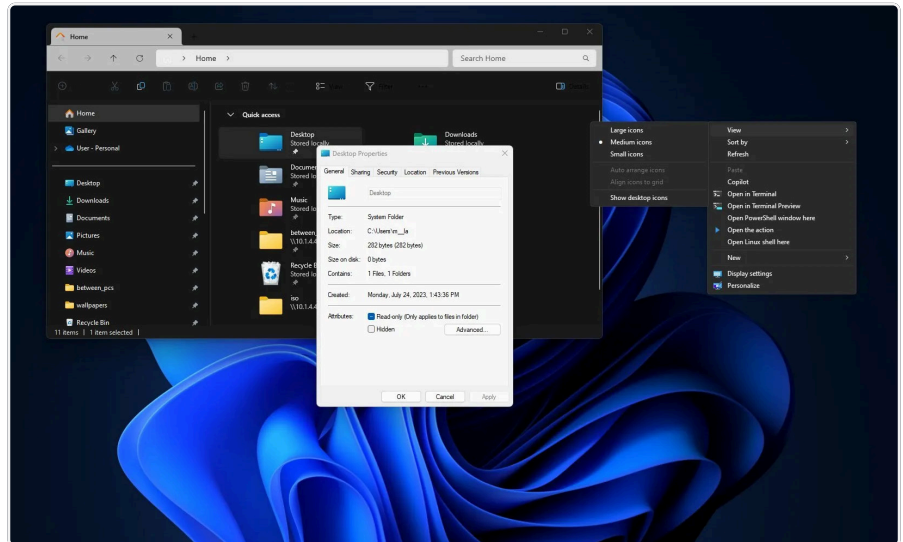


✗ **Animaciones ornamentales que no pueden omitirse**

Todos los elementos de la página de la Dirección General de Registros son animados, con diferentes intensidades, transiciones y sin un criterio o propósito definido. No permite desactivarlas.

Fig. 22. (izq.): Página de inicio, Dirección General de Registros (estado inicial)  
Fig. 23. (der.): Página de inicio, Dirección General de Registros (estado intermedio)

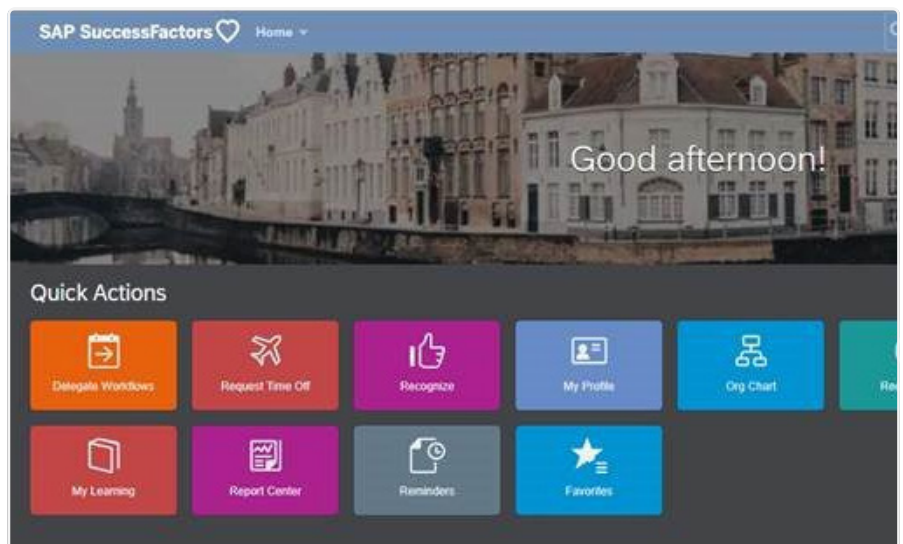
Fig. 24. Explorador de archivos, Windows 11



⊗ **Modo oscuro con inconsistencias**

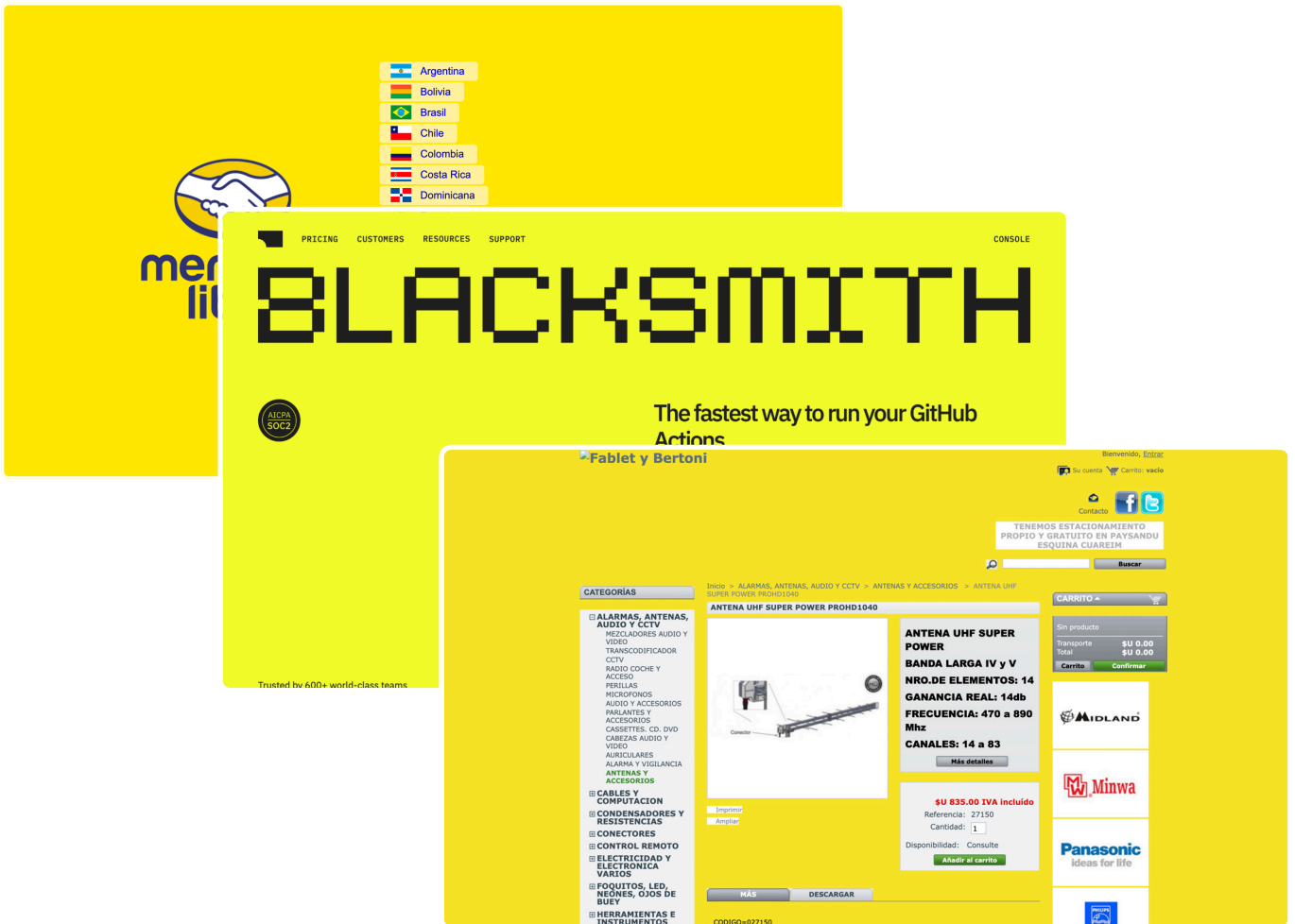
En la implementación del modo oscuro en Windows 11 (23H2) y Microsoft Excel, algunos destellos del blanco de interfaces heredadas pueden generar sobrecarga sensorial también por su carácter sorpresivo.

Fig. 25. Página de inicio, SAP SuccessFactors



⊗ **Uso excesivo del color**

La pantalla de inicio de SuccessFactors, aunque con gran contraste, utiliza botones grandes con colores saturados arbitrariamente para los accesos directos. Estos colores no obedecen una convención y pueden ser una fuente de sobreestimulación.



⊗ Colores de alta saturación

El uso de un color de alta saturación como fondo o en elementos destacados puede sobreestimar y complejizar la navegación, especialmente en una página de bienvenida (landing page).

Fig. 26. (superior): Página de inicio, Mercado Libre  
Fig. 27. (medio): Página de inicio, Blacksmith  
Fig. 28. (inferior): Catálogo, Fablet & Bertoni

Heurística 2

## Claridad y honestidad



## Claridad y honestidad

Demandas cognitivas atendidas:

ENFOQUE

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Una persona autista puede tener dificultades captando connotaciones e indirectas. Dependiendo de la intensidad emocional de la persona, esto además puede generar ansiedad y desviar a la persona del foco de la tarea. Utilizar un lenguaje explícito, directo y sin suposiciones ni metáforas puede garantizar que la persona lleve a cabo la tarea con mayor eficacia.

### Recomendaciones



Los textos deben ser simples, entendibles y sucintos.

Utilizar instrucciones directas, y aclarar las expectativas y los resultados esperados en el planteamiento de una tarea.

Preferir el uso de la voz activa en la escritura de la interfaz.

Proveer de etiquetas a los iconos para clarificar su significado.

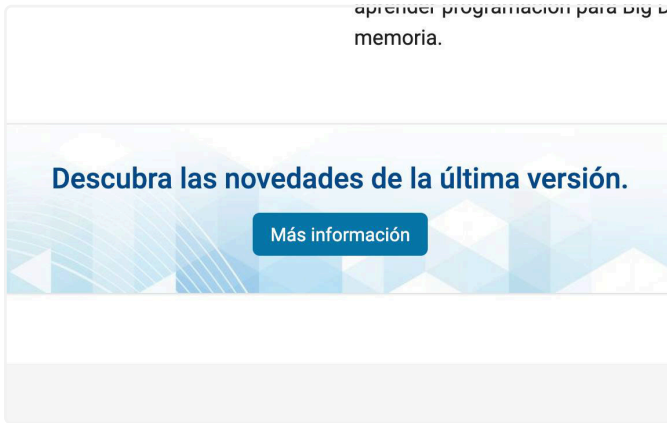
Claridad en el *feedback*, no solamente en errores, sino en confirmaciones y textos de soporte. Utilizar refuerzos positivos en una compleción exitosa.

Utilizar herramientas de texto enriquecido para resaltar información relevante (negrita, itálica, subrayados)

Descartar el uso del lenguaje figurativo, las metáforas y el lenguaje abstracto en las opciones presentadas.

Descartar el uso del lenguaje engañoso, condescendiente o manipulador en los llamados a la acción y opciones.

Descartar el uso del lenguaje ambiguo en los llamados a la acción y opciones.



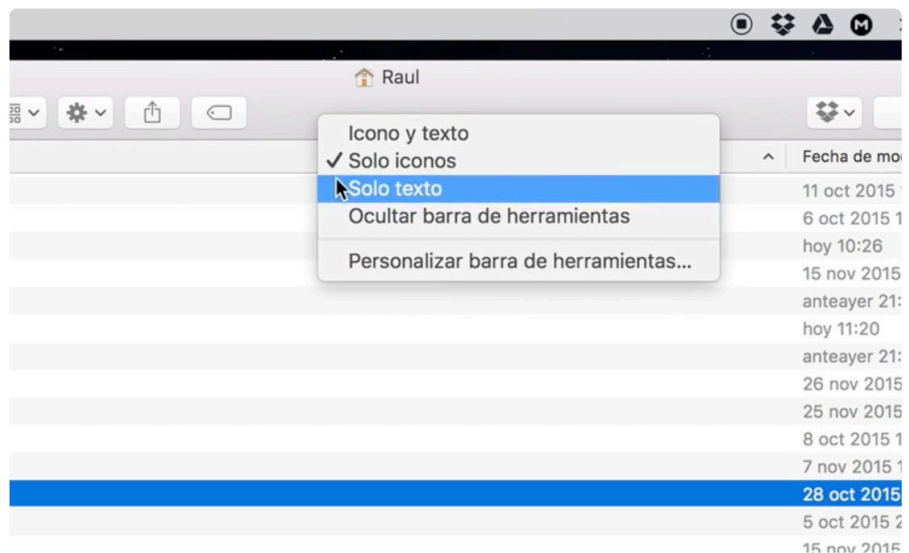
✓ **Llamados a la acción explícitos**

Los botones y llamados a la acción deben explicitar brevemente el resultado que sucederá si la persona lo oprime. Se debe evitar el uso de expresiones genéricas como "OK" o "aprender más". En el ejemplo, el botón no solamente aclara que es una prueba, sino también su duración.

Fig. 30. (izq.): Llamado a la acción, MATLAB

Fig. 31. (der.): Inicio, Microsoft 365

Fig. 29. Finder, macOS Yosemite



✓ **Etiquetar elementos**

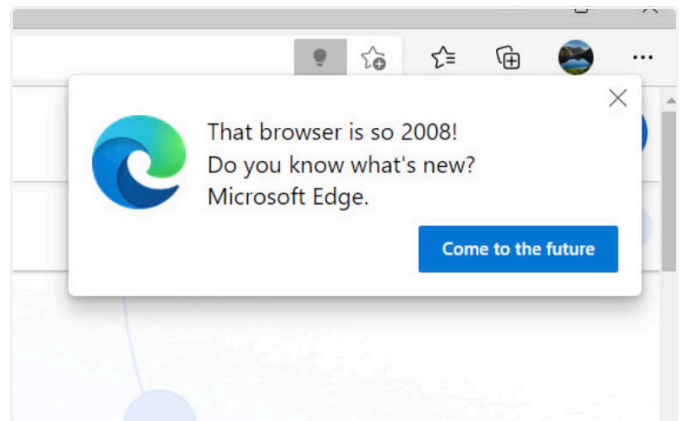
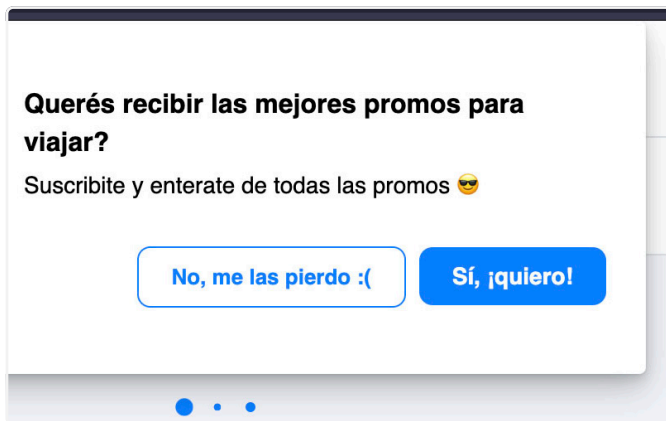
El Finder de macOS provee etiquetas de texto opcionales para clarificar el significado de iconos y botones.

Fig. 32. Programa de Instalación, Windows 10.



⊗ **No proveer una acción de rechazo explícita**

En la instalación de Windows 10, la persona debe seleccionar "Experiencia limitada" para rechazar la oferta. Una persona autista puede tener dificultades evitando este tipo de llamados a la acción.



⊗ **Manipular a través de las acciones**

Algunas promociones, newsletters y páginas utilizan manipulaciones y tácticas emocionales para motivar a las personas a descargar un navegador, suscribirse o subir sus planes.

Fig. 33. (izq.): Notificaciones, TocToc Viajes  
Fig. 34. (der.): Notificaciones, Microsoft Edge

Heurística 3

## Asistencia y guía



## Asistencia y guía

Demandas cognitivas atendidas:

ENFOQUE

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Un proceso confuso, cuyas acciones son ambiguas, puede desorientar a una persona autista. El diseño debe estar planteado de manera simple y explícita, haciendo énfasis en los pasos a seguir y el resultado de los mismos. Proveer control y predictibilidad mitiga la ansiedad y puede aumentar la productividad y el bienestar de la persona.

## Recomendaciones



Preferir el uso de las interfaces que favorezcan la predicción y muestren claramente, y de forma visual, los pasos exactos para una tarea, y lo que se espera de cada uno.

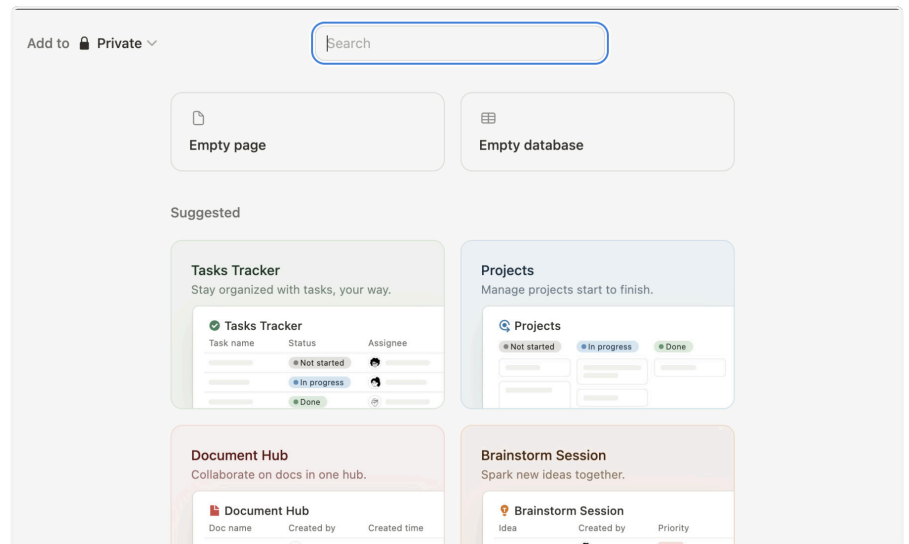
Presentar guías, plantillas y recomendaciones en el primer paso de creación de contenido como, por ejemplo, crear un nuevo documento, o escribir un *prompt*.

Proveer diversas maneras de navegar por la experiencia y encontrar las funcionalidades y el contenido.

Favorecer el aprendizaje de la persona usuaria cuando esta cometa un error, dando una explicación y pasos para corregir el mismo.

Ofrecer a la persona usuaria dejar una memoria descriptiva para facilitar retomar el trabajo y recordar.

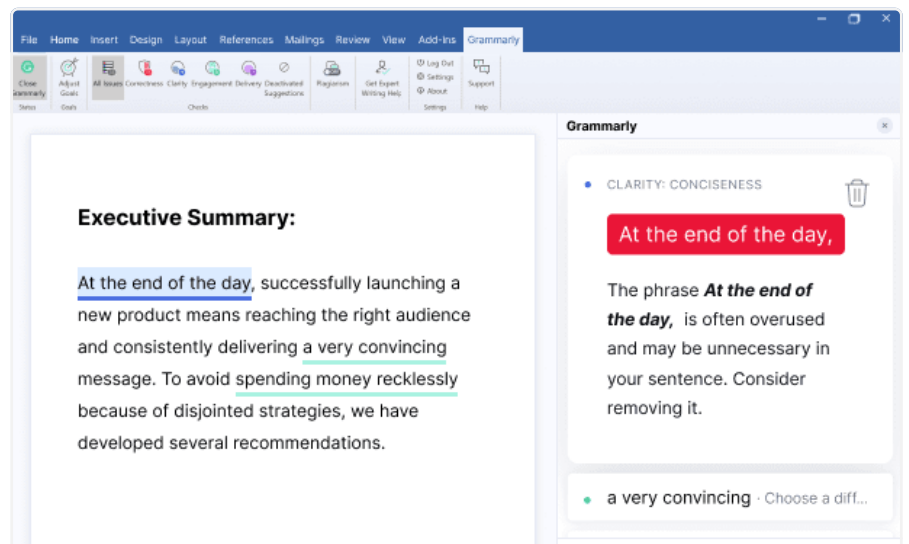
Fig. 35. Nueva página, Notion



✓ **Ofrecer plantillas y sugerencias opcionales**

Cuando la persona inicia un nuevo documento, programas como Notion y Microsoft Word, proveen una serie de plantillas y casos de uso que permiten anticipar las capacidades de la aplicación a través del ejemplo.

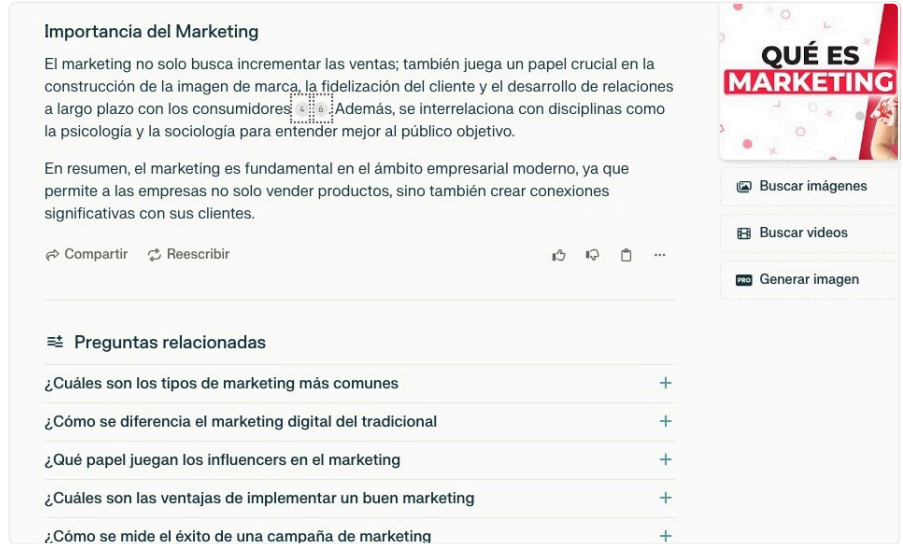
Fig. 36.  
Extensión para Microsoft Word,  
Grammarly



✓ **Usar errores para aprender**

Grammarly reconoce errores ortográficos, de tipeo y gramática, y provee una explicación sobre la equivocación, además de corregirla.

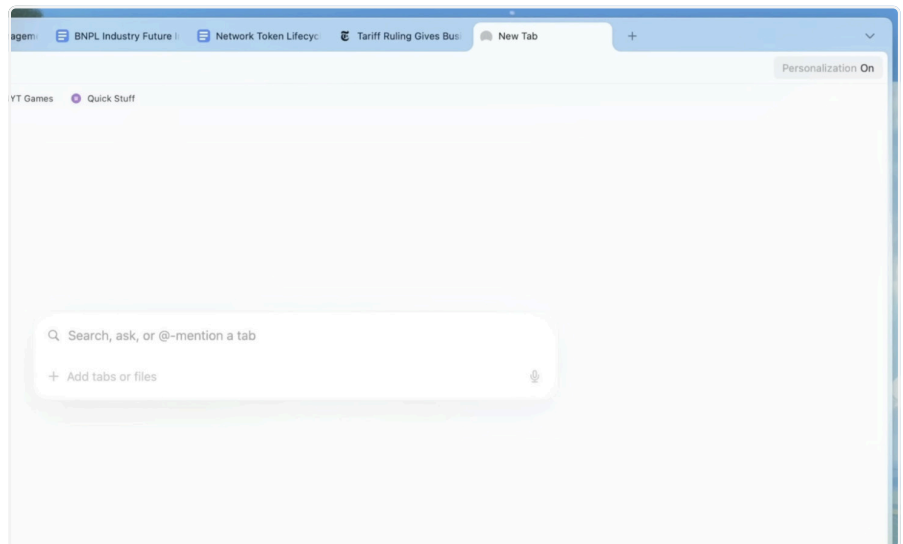
Fig. 38. Resultado de búsqueda, Perplexity



✓ Preguntas de seguimiento

Perplexity proporciona preguntas de seguimiento a continuación de la respuesta a un pedido. Esto brinda mayor noción de las capacidades del servicio y acota la cantidad de posibilidades de acción.

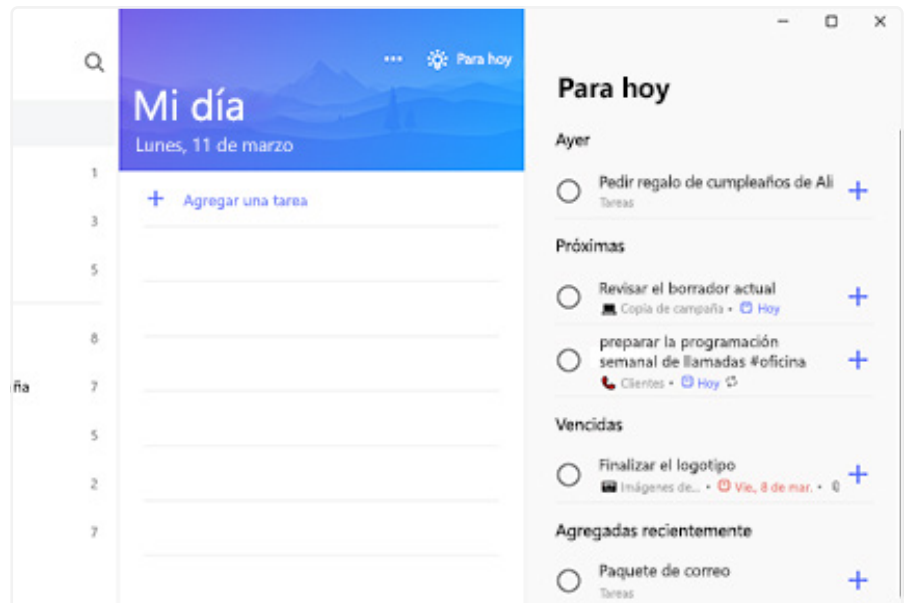
Fig. 37. Nueva pestaña, Dia



✗ Campo de texto sin ayudas como único punto de interacción

El navegador Dia y otras aplicaciones basadas en inteligencia artificial generativa, proveen un campo de texto como único punto de interacción. Tener esta única opción, sin contexto adicional, reduce la eficacia de la herramienta y previene a quien lo usa de encontrar novedosas funcionalidades.

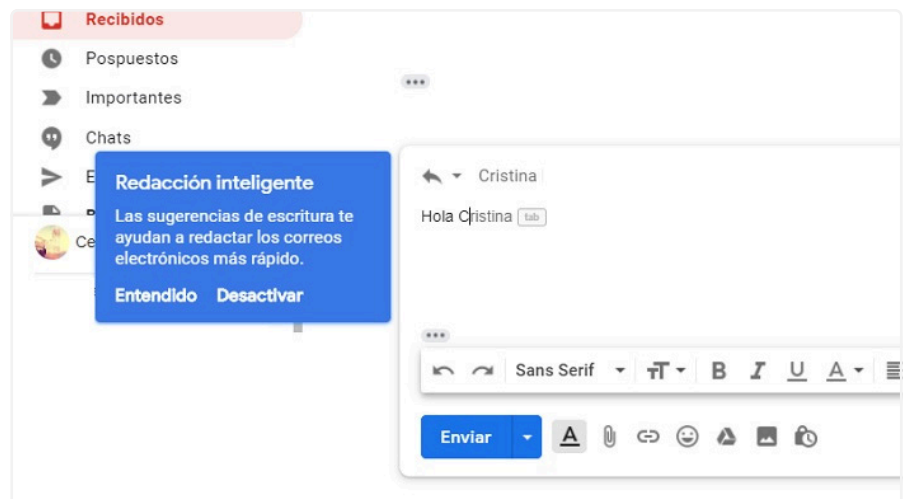
Fig. 39. Mi Día, Microsoft To Do



✓ **Contextualización de las tareas**

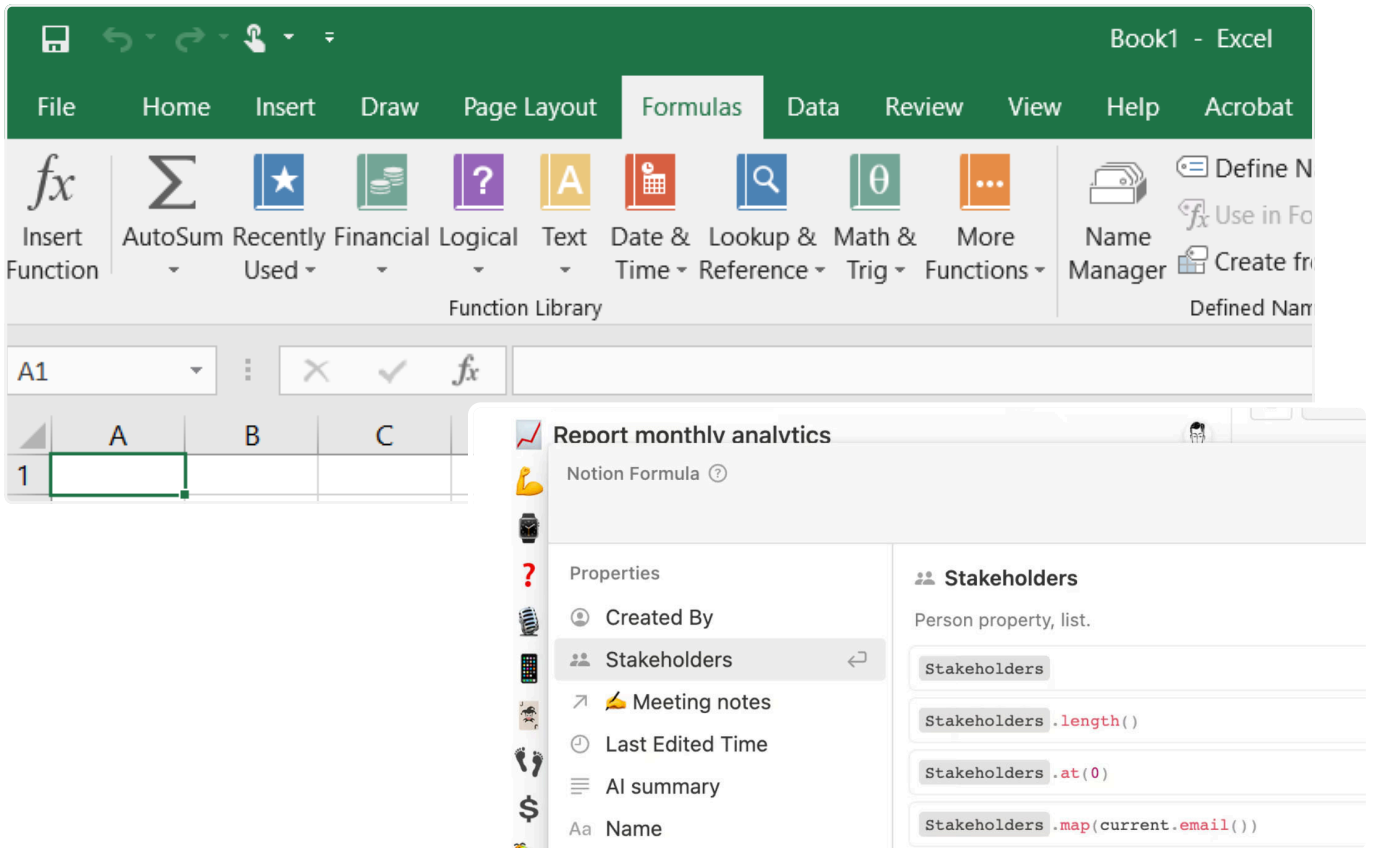
Microsoft To Do agrega todas las tareas agendadas para un día determinado y las disponibiliza al comienzo del día para el cual fueron marcadas.

Fig. 40. Redactar correo, Gmail



✓ **Redacción asistida**

Gmail utiliza modelos de lenguaje para predecir la próxima serie de palabras en un correo. Esto puede disminuir la carga cognitiva que incurre pensar en el tono de la conversación, permitiendo el enfoque en el contenido del correo.



⊗ **Depender del recuerdo**

Usualmente, Microsoft Excel requiere recordar las fórmulas, incluida la sintaxis, semántica y las variaciones de idioma de cada una.

La función de fórmulas de Notion, por otro lado, provee una selección gráfica. A través de ejemplos, esta indica el resultado esperado de las fórmulas y su sintaxis. A su vez, muestra dónde están los errores y lo que el programa necesita para solucionarlos.

Más recientemente, Notion ha introducido funciones de reconocimiento de lenguaje natural para encontrar y generar fórmulas solo con introducir el resultado esperado.

Fig. 41. (superior): Menú de Fórmulas, Microsoft Excel

Fig. 42. (inferior): Fórmulas, Notion

Heurística 4

## Descubrimiento progresivo



## Descubrimiento progresivo

Demandas cognitivas atendidas:

ENFOQUE

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Una persona autista puede ser más o menos tolerante a la sobrecarga de información. Permitir que la información se presente en partes, o en secuencias que ofrezcan cambios graduales, facilita su procesamiento y puede favorecer la productividad, evitando los cambios de contexto y la sensación de tener que hacer multitasking.

### Recomendaciones



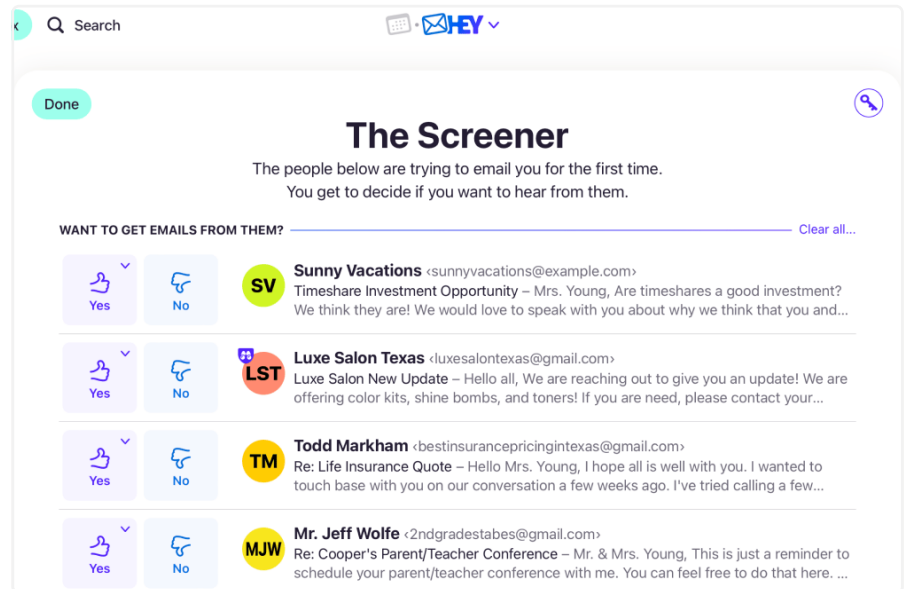
Ante grandes cantidades de información, preferir interfaces con descubrimiento progresivo, donde la persona usuaria pueda procesar pequeñas porciones de esta.

Preferir el uso de paginación, en vez de *scroll* infinito, para grandes cantidades de contenido, de manera que esto provea un sentido de orientación, navegación y dar una noción de la cantidad total de elementos.

Favorecer la adaptación y el aprendizaje de las tareas proveyendo instrucciones simples, explícitas y, preferentemente visuales (como tutoriales y *coachmarks*). Estas instrucciones deben permitir saltarse conforme evoluciona el entendimiento de la persona usuaria.

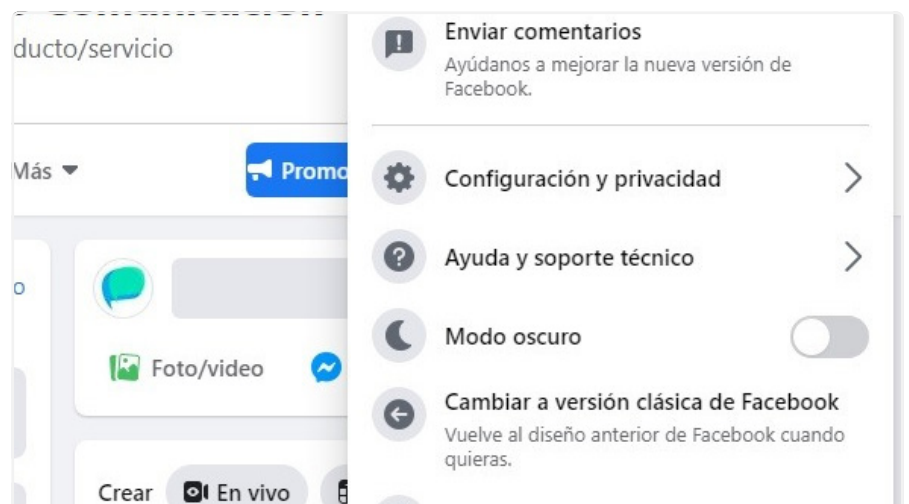
Ante un rediseño o gran cambio de interfaz, preferir una implementación paulatina, dando lugar a la adaptación. Proveer en tal caso un mecanismo para volver a la anterior, aunque sea temporal.

Fig. 43. The Screener, Hey.com



La función “*The Screener*” de Hey.com presenta los correos y conversaciones de a uno por vez para filtrar los que son más importantes de los que pueden esperar.

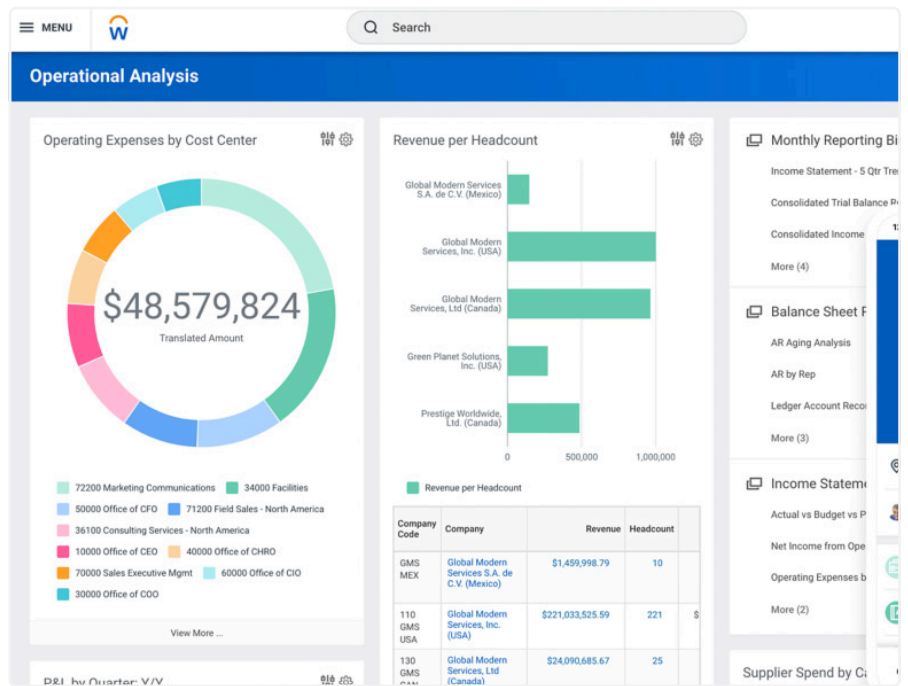
Fig. 44. Configuraciones del Perfil, Facebook



### Revertir rediseño

En sus últimas revisiones de interfaz, Facebook y Figma proporcionaron una forma de volver a la interfaz anterior y encontrar documentación útil para aprender dónde se encuentran las funcionalidades.

Fig. 45. Tablero de Análisis, Workday



⊗ Alta densidad de información

Workday y otros tableros combinan un exceso de recursos altamente densos como widgets, gráficos y tablas al mismo tiempo. Esto puede entorpecer la comprensión y ser altamente abrumador sensorialmente.

Fig. 46. Servicios en Línea, Dirección General Impositiva



⊗

Los Servicios en Línea de la Dirección General Impositiva agregan subprogramas que no obedecen una jerarquía clara, ni nomenclaturas familiares para la persona. Aunque algunas de estas herramientas solo se puedan usar en ciertas épocas del año, como las de Declaración Jurada, estas siempre están visibles, saturando y complejizando innecesariamente el escaneo de la interfaz.

Heurística 5

## Control y personalización



## Control y personalización

Demandas cognitivas atendidas:

MEMORIA

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Una persona autista puede requerir mayor flexibilidad para visualizar e interactuar con la información presentada. No solo por comodidad, sino por afinidad con sistemas formados en su modelo mental. Permitir la personalización de la interfaz facilita su procesamiento y comprensión, pudiendo también aumentar la eficiencia y productividad de la persona.

### Recomendaciones



Preferir, cuando sea posible, las comunicaciones asincrónicas, por escrito y con soporte visual. En caso de no ser posible, notificar con la mayor antelación posible antes de requerir una comunicación sincrónica.

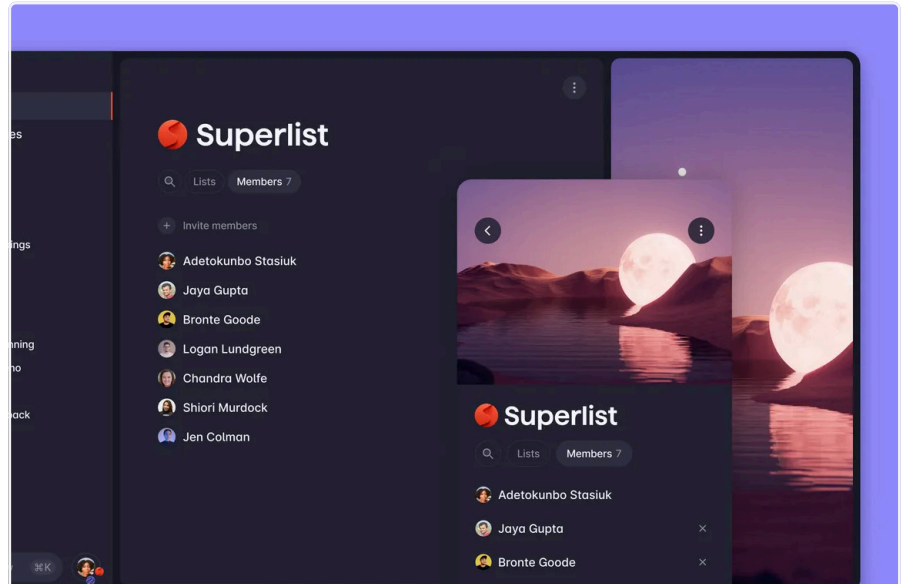
Permitir separación y organización de diferentes aspectos de la operativa (como el uso de cuentas separadas)

Ofrecer diferentes maneras para manejar los elementos en pantalla (como los iconos del escritorio, carpetas, grupos de ventanas y escritorios virtuales)

Ofrecer filtros y funcionalidades de ordenado personalizables y persistentes para facilitar encontrar la información.

Ofrecer diferentes vistas y modos de visualización de la información que faciliten múltiples maneras de interactuar con ella, dependiendo del contexto y la tarea a realizar (como por ejemplo, listas, tarjetas, y tableros).

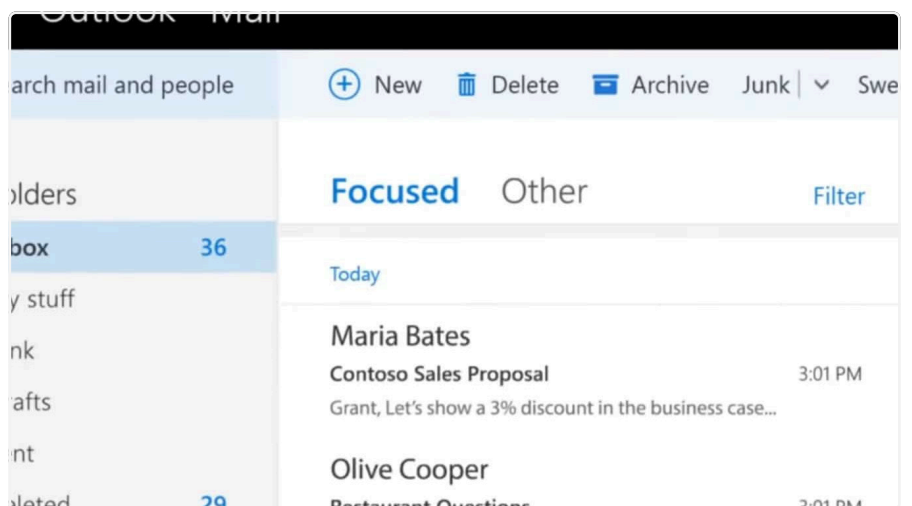
Fig. 47. Vista de lista, Superlist



### ✔ Personalización visual

Superlist provee de opciones de personalización visual, como imágenes de cabecera, para obtener información de la lista de tareas actual de un vistazo, las cuales además se conservan entre dispositivos para mantener el contexto.

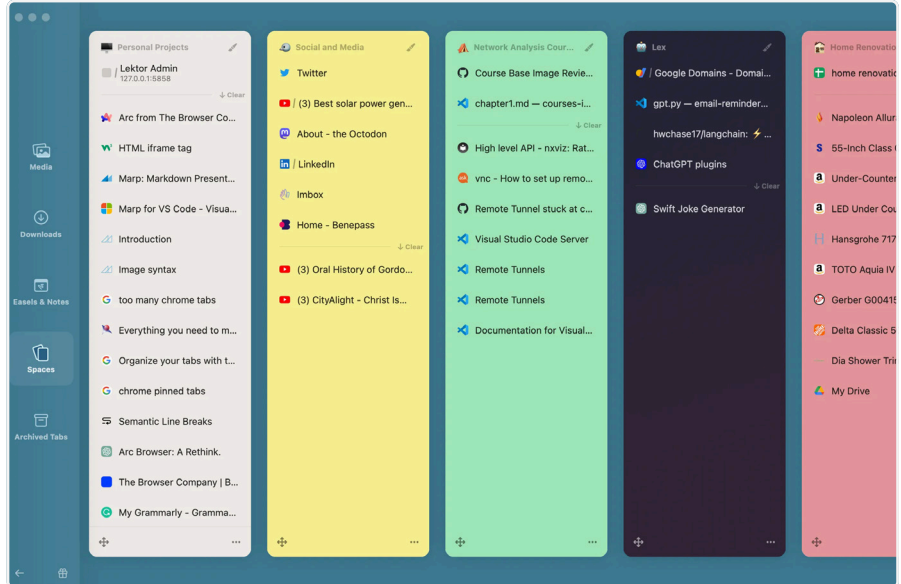
Fig. 48. Bandeja prioritaria, Microsoft Outlook



### ✔ Bandejas de prioridad

Outlook y Gmail permiten personalizar qué correos son los más importantes y los que deben ser vistos primeros o con mayor orden de prioridad con alto nivel de granularidad.

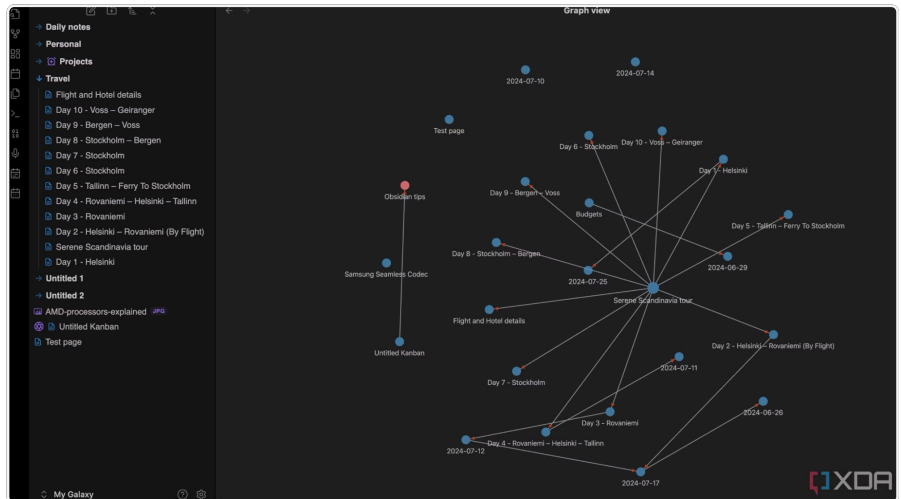
Fig. 49. Espacios, Arc



✓ Segregación personalizada

Aunque con una gran curva de aprendizaje, el navegador Arc propone una extensísima personalización que abarca perfiles y espacios para compartimentalizar diferentes aspectos de la vida de la persona, pudiendo también mitigar errores.

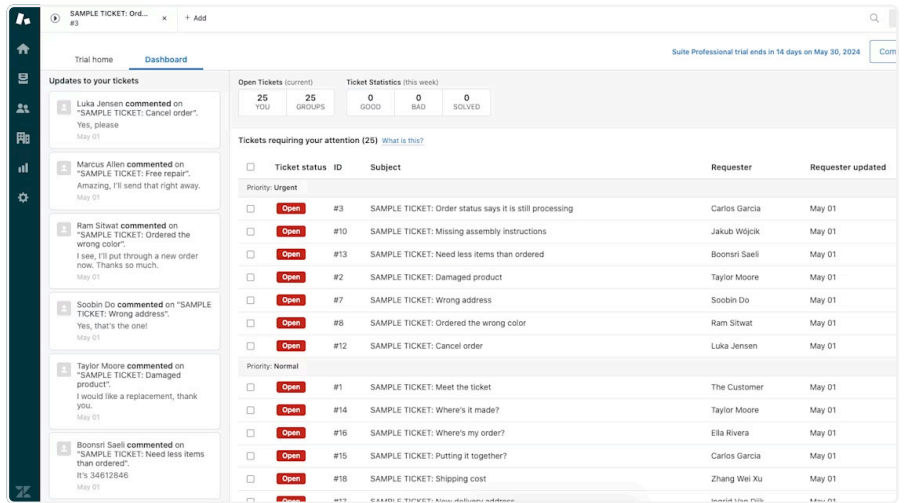
Fig. 50. Vista de grafo, Obsidian



✓ Vistas personalizables

Obsidian ofrece diferentes vistas para entender las vinculaciones entre las páginas y anotaciones. En el ejemplo, la vista de grafo proporciona un vistazo general que muestra todas las conexiones entre estos elementos.

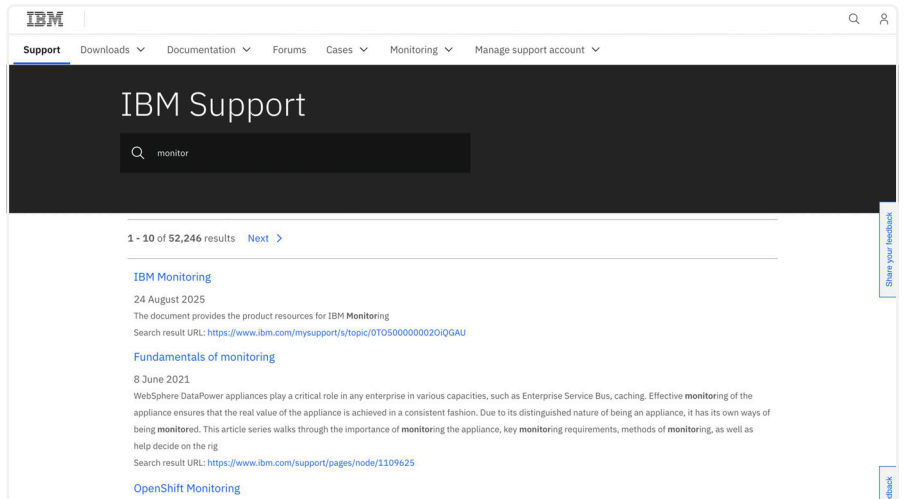
Fig. 51. Tablero de incidencias, Zendesk



⊗ **Tableros estáticos**

El tablero de Zendesk muestra las incidencias en formato de tabla, agrupadas por prioridad. No obstante, no permite agrupar por otro criterio (como personas o estado), cambiar a otra vista ni filtrar.

Fig. 52. Resultados de búsqueda, IBM Support



⊗ **Ofrecer una única forma de interacción con el contenido**

En el ejemplo se busca “monitor”, con alrededor de 52000 resultados repartidos en más de 100 páginas. No se ofrecen filtros ni opciones obvias para ayudar a la persona a encontrar, entre miles de resultados, lo que busca.

Heurística 6

Cohesión



## Cohesión

Demandas cognitivas atendidas:

MEMORIA

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Una persona autista puede tener una alta tendencia a encontrar sistemas y vincular conceptos entre sí. Establecer una jerarquía lógica que minimice la fragmentación y responda a conceptos familiares puede mejorar significativamente la autonomía de la persona y la eficacia en el uso de la experiencia.

## Recomendaciones



Establecer principios de diseño visual para ordenar y dar un sentido consistente a los contenidos en pantalla, que favorezca la predicción y el aprendizaje del funcionamiento y la encontrabilidad.

Priorizar la definición de una arquitectura de la información que coincida con el modelo mental de las personas que usarán la interfaz.

Revisar nomenclaturas y cómo se asocian las funciones y páginas entre sí, a fin de favorecer la predicción y encontrabilidad.

Utilizar estructuras basadas en jerarquías y navegación que tenga sentido y consistencia a través de toda la experiencia, de manera que favorezca la sensación de seguridad, confianza y aprendizaje.

Preferir interfaces que unifiquen la comunicación y minimicen la fragmentación de la información para la operativa y los recursos necesarios para una tarea.

Fig. 53. Página de inicio, Portal de la República Oriental del Uruguay

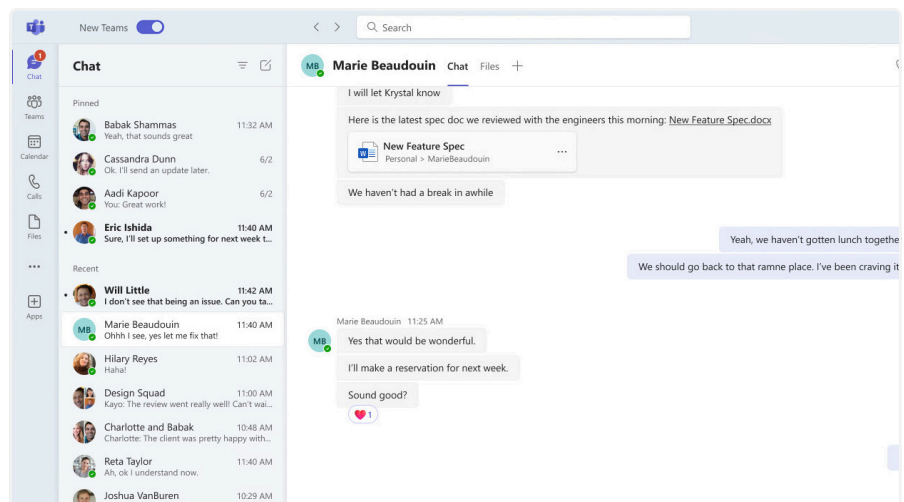


✓ Promover el uso de un sistema de diseño

La mayoría de las páginas del Estado Uruguayo han recibido actualizaciones para incorporar una guía de estilos que proporciona jerarquía, orden y un modelo de interacción común entre todas ellas.

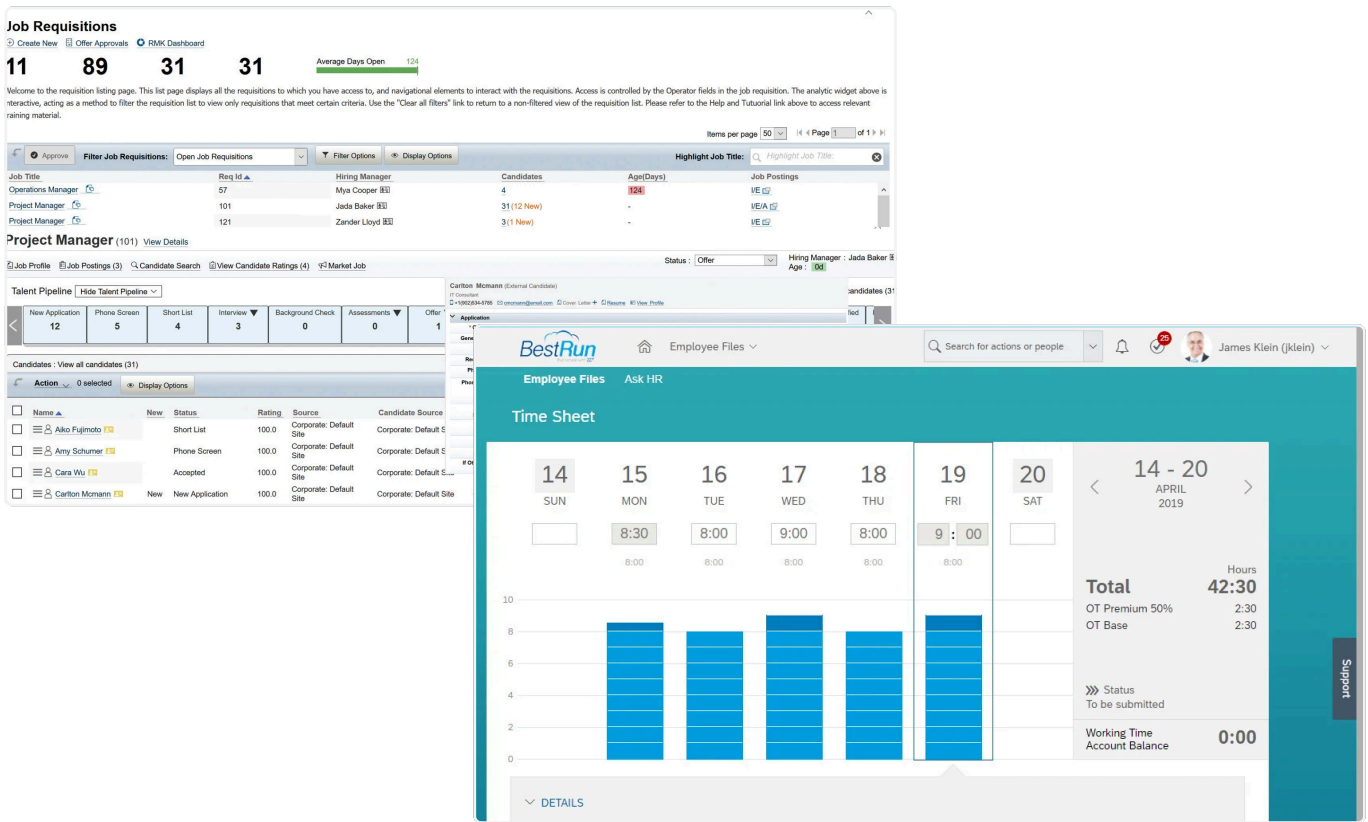
Barra lateral

Fig. 54. Barra lateral, Microsoft Teams (se halla a la izquierda)



✓ Minimizar la fragmentación de la información

Es posible minimizar la fragmentación condensando información de notas, agendas, contactos y videollamadas volviéndolo un recurso unificado para consultar sobre la operativa de una organización.



⊗ **Modelos de interacción inconsistentes**

En el ejemplo, algunos de los módulos del mismo aplicativo funcionan con modelos de interacción y lenguajes visuales diametralmente distintos, pudiendo ser una fuente de confusión para la persona.

Fig. 55. (superior): Tablero de Llamados Laborales, SAP.

Fig. 56. (inferior): Tablero de Horas, SAP.

Heurística 7

## Consistencia y estándares



## Consistencia y estándares

Demandas cognitivas atendidas:

MEMORIA

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

Una persona autista puede tener rutinas bien establecidas y arraigadas. Esto puede incluir la manera en que utiliza otras herramientas y aplicaciones. Utilizar elementos estandarizados proporciona control y predictibilidad. Dependiendo de su concentración y tolerancia a la frustración, también pueden ser una manera de mitigar el estrés y maximizar la autonomía de la persona al extrapolar conceptos e interacciones familiares de aplicaciones conocidas.

### Recomendaciones



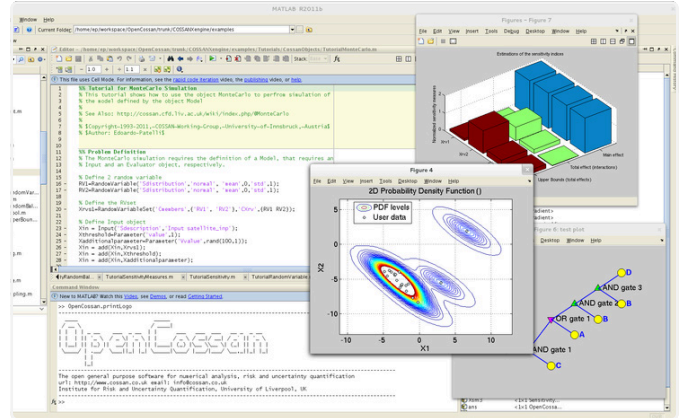
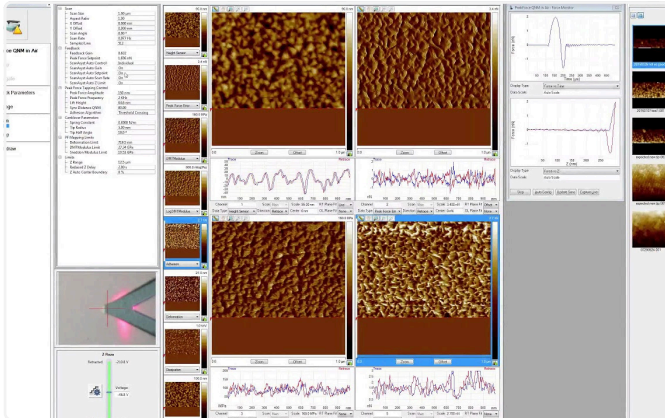
Preferir el uso de patrones y sistemas familiares para las personas usuarias, que proporcionen resultados predecibles basados en experiencias previas con otras piezas de software.

Incorporar sistemas de diseño y kits de interfaz que sigan estándares consistentes y estilos de interacción probados, en vez de reinventar elementos de interfaz desde cero.

Preferir el uso de nomenclaturas estándar y patrones de interfaz interacción y navegación ya probados en otros productos digitales. (Ley de Jakob)

Preferir el uso de iconografía y colores familiares que funcionen de forma similar en otras páginas y experiencias.

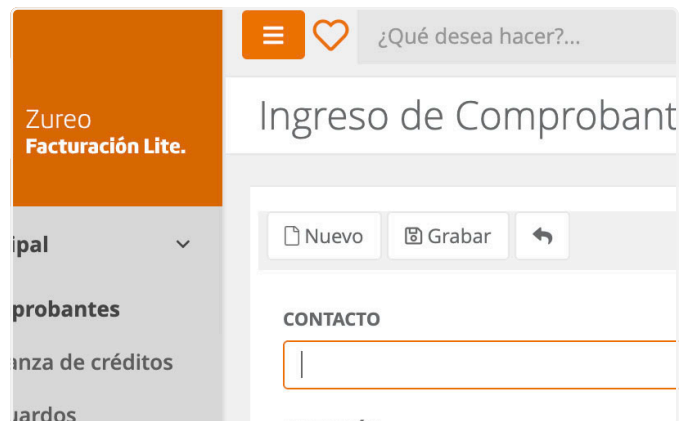
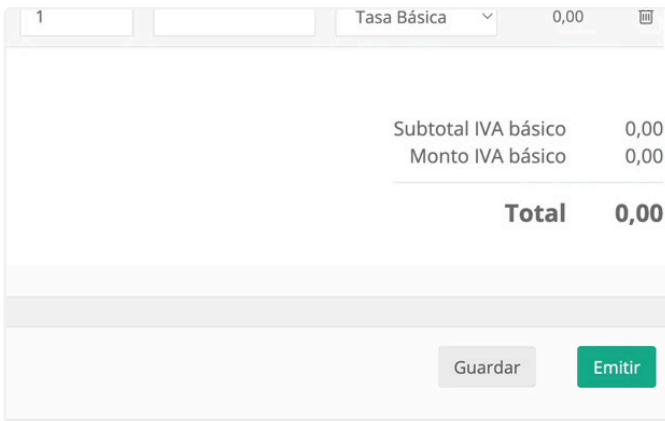
Definir estándares para la comunicación y el acceso a la información.



✓ **Patrones y posición de elementos consistentes**

En este ejemplo, a pesar de ser programas desarrollados por empresas distintas y con objetivos distintos, su uso en la operativa es similar por los patrones de interacción, elementos de interfaz y personalización en común. Esto optimiza el flujo de trabajo por la familiaridad entre recursos de ambas herramientas.

Fig. 57. (izq.): Nanoscope.  
Fig. 58. (der.): MATLAB.

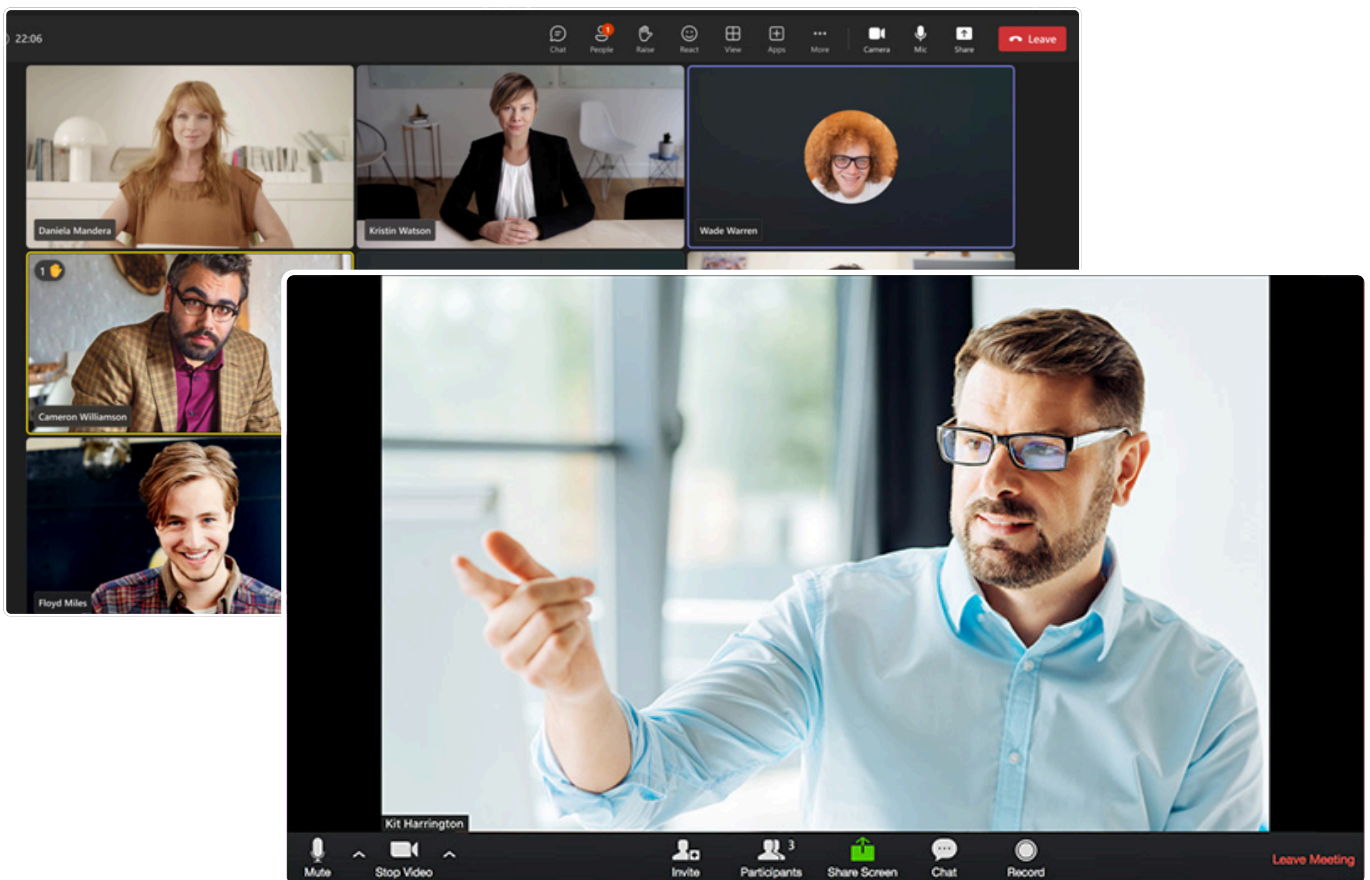


✗ **Nomenclaturas que no aluden a la acción**

Las funciones y nomenclaturas deben hacer referencia a conceptos con los que la persona esté familiarizada. En el ejemplo, Zureo usa nomenclaturas poco convencionales en sus botones principales, como "Grabar" para emitir una factura. Biller, por otro lado, utiliza el verbo "Emitir" para la misma acción.

Fig. 59. (izq.): Biller.  
Fig. 60. (der.): Zureo Facturación.

Controles de videollamada



Controles de videollamada

⊗ **Romper la memoria muscular**

Los controles de videollamada de Microsoft Teams se encuentran en una posición distinta al estándar establecido por alternativas como Zoom, Google Meet, Cisco Webex o su predecesor Skype. No permiten su personalización.

*Fig. 61. (superior): Microsoft Teams (controles en la parte superior derecha)  
Fig. 62. (inferior): Zoom Workplace (los controles están en la parte inferior, igual que en Google Meet)*

Heurística 8

## Resiliencia y tolerancia al error



## Resiliencia y tolerancia al error

Demandas cognitivas atendidas:

MEMORIA

APRENDIZAJE

TOMA DE DECISIÓN

MASKING

COMUNICACIÓN

Una persona autista puede sentirse incómoda pidiendo ayuda, especialmente en una situación de urgencia. Además, dependiendo de la intensidad emocional y el hiperfoco, los errores pueden ser una causa de sobrecarga sensorial, o de descenso en la productividad. Permitir una rápida y precisa comprensión de los errores, y proveer de opciones para que la persona se recupere de ellos y sepa cómo continuar es esencial para maximizar la sensación de seguridad, autonomía y mitigar la ansiedad.

### Recomendaciones



Proveer descripciones y pasos a seguir para que la persona usuaria pueda entender cómo continuar después de recibir un error o que el sistema no admita la entrada de información provista.

Enfatizar que es un error del programa, y no una falla de la persona usuaria.

Explicar los errores de manera sencilla pero con precisión, especialmente si tienen solución alcanzable por la persona usuaria.

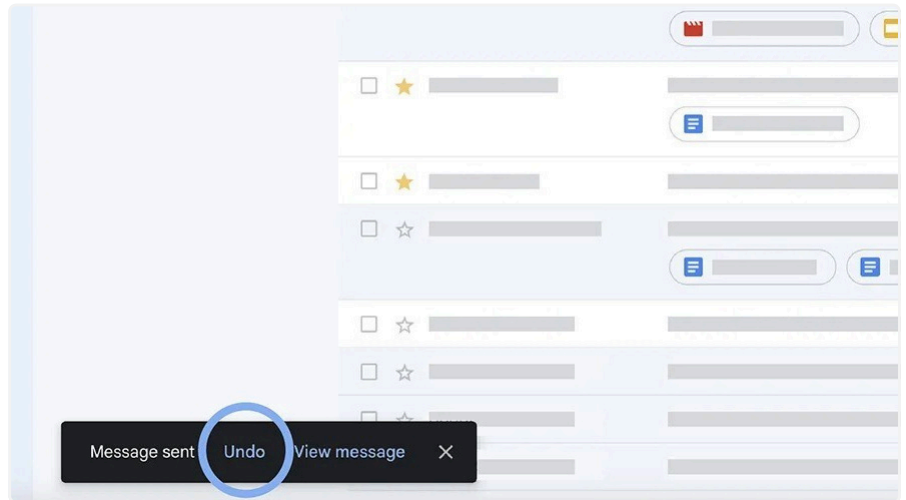
Proveer opciones de filtrado y búsqueda con coincidencias parciales o "fuzzy match" y, por el contrario, también facilitar la coincidencia exacta.

Solicitar confirmación para todo tipo de cambio destructivo o permanente, o que pueda involucrar y notificar a terceros.

Proveer, cuando sea posible, del tiempo necesario para leer, decidir y usar la interfaz. Descartar el uso de cuentas regresivas cuando se trata de acciones poco urgentes y que pueden aplazarse.

Preferir el uso de guardado automático y sincronización.

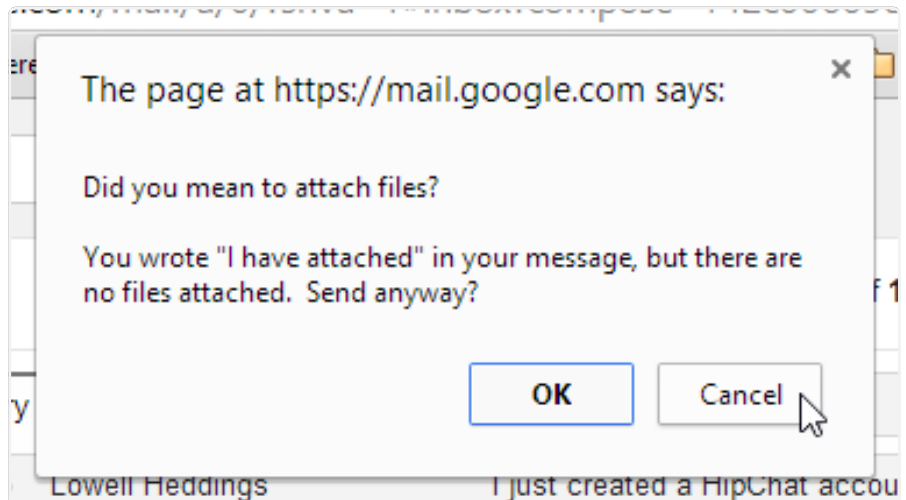
Fig. 63. Bandeja de enviados, Gmail



✓ **Permitir acciones reversibles**

Servicios de mensajería como Slack, WhatsApp e Instagram incorporan funciones para eliminar y editar mensajes luego de enviados. Esto puede ser una forma efectiva de mitigar errores, y también prevenir una crisis cuando la persona está en un contexto desafiante. Esta función está disponible en Outlook como "Reemplazar mensaje" y "Recuperar correo". Gmail, a su vez, provee un envío con retardo para dar tiempo a revisarlo una vez más luego de enviado.

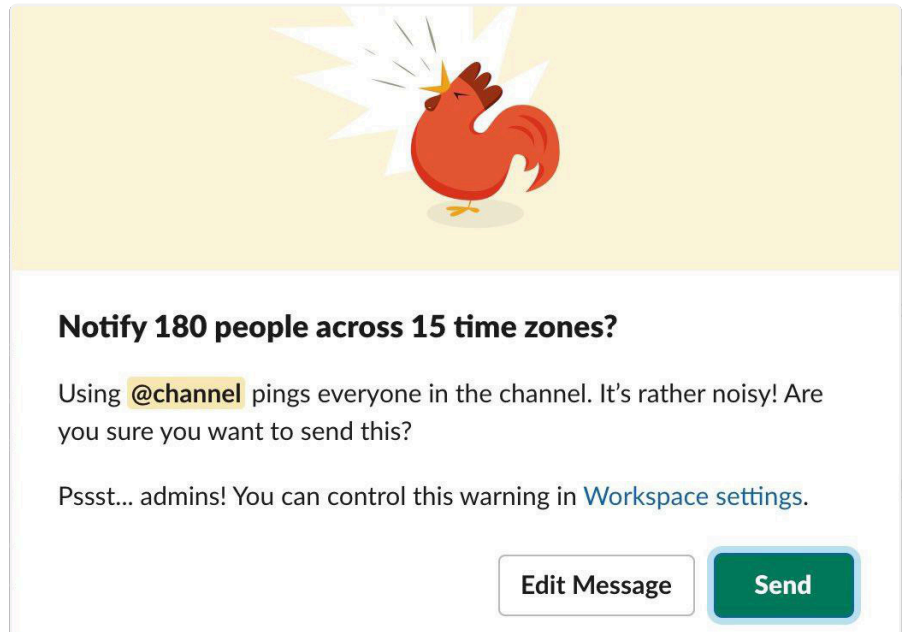
Fig. 64. Enviar mensaje, Gmail



✓ **Ayudas proactivas**

En el ejemplo, cuando se envía un correo y menciona incluir un "adjunto", Gmail muestra una alerta antes de hacerlo preguntando a la persona si lo olvidó.

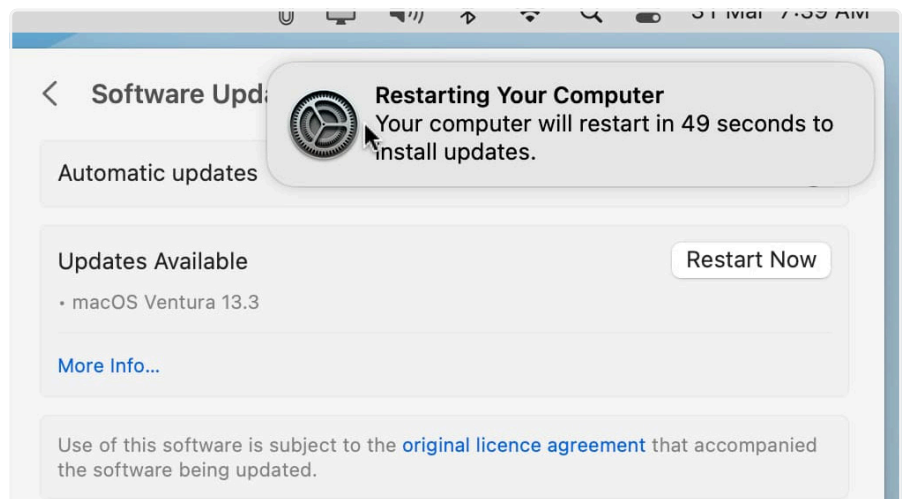
Fig. 66. Alerta de notificación masiva, Slack



### ✓ Ayudas proactivas

Slack muestra un diálogo de confirmación antes de mencionar a muchas personas en la organización, especialmente fuera del horario configurado como de oficina.

Fig. 65. Notificación de actualización, macOS



### ⊗ Criticidad de las notificaciones

Al descargar una actualización, macOS muestra un timer que, en primera instancia, no se puede posponer. Forzar el cierre de estas aplicaciones puede además ocasionar pérdida de trabajo.

Heurística 9

## Gestión del enfoque



## Gestión del enfoque

Demandas cognitivas atendidas:

ENFOQUE

MEMORIA

TOMA DE DECISIÓN

Dependiendo de un número de factores, una persona autista puede tener dificultades para enfocarse en una tarea o, por el contrario, enfocarse al punto de no percibir su estado corporal o estímulos externos. Proporcionar mecanismos para manejar la concentración y el hiperfoco puede, no solamente ayudar a disminuir la carga cognitiva y prevenir el *burnout*, sino también colaborar en mantener la salud y el bienestar fisiológico de la persona.

### Recomendaciones



Facilitar la visibilidad del tiempo restante de las tareas y reuniones.

Permitir configurar las funciones de concentración (No molestar) con granularidad (en base a aplicación, sistema, horarios, lugares, o personas).

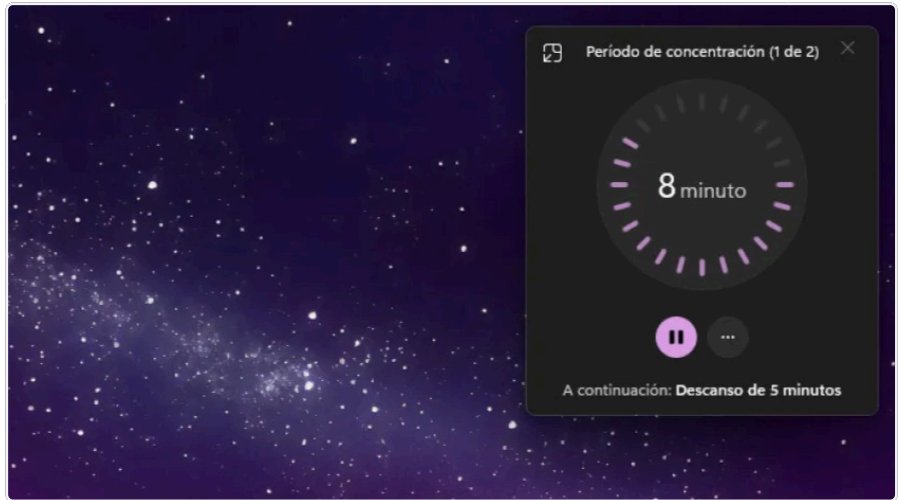
Incorporar notificaciones proactivas amigables para tomar descansos.

Utilizar estratégicamente los estímulos sensoriales, de manera que estos colaboren en mantener la atención de la persona usuaria en los elementos de la tarea que requieren acción.

Recordar utilizar estímulos con propósito y cautela para evitar sobrecargas sensoriales y distracciones no intencionadas.

Establecer niveles de alerta consistentes que utilicen diversas vías sensoriales, considerando el ancho de banda de éstas, pero mapeándolas a diferentes niveles de urgencia o importancia.

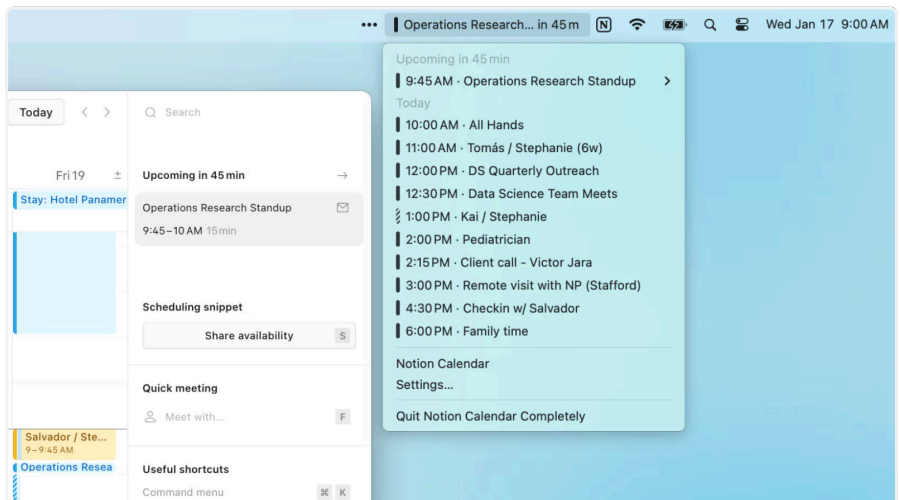
Fig. 67.  
Períodos de Concentración (Reloj),  
Windows 11



✓ **Administración de los tiempos**

Las Sesiones de Concentración de Windows 11 son una función de accesibilidad cognitiva que habita en la aplicación Reloj. Permite a la persona configurar timers para enfocarse por tiempos limitados, e incluso configurar ruido blanco y sonidos relajantes para controlar la ansiedad.

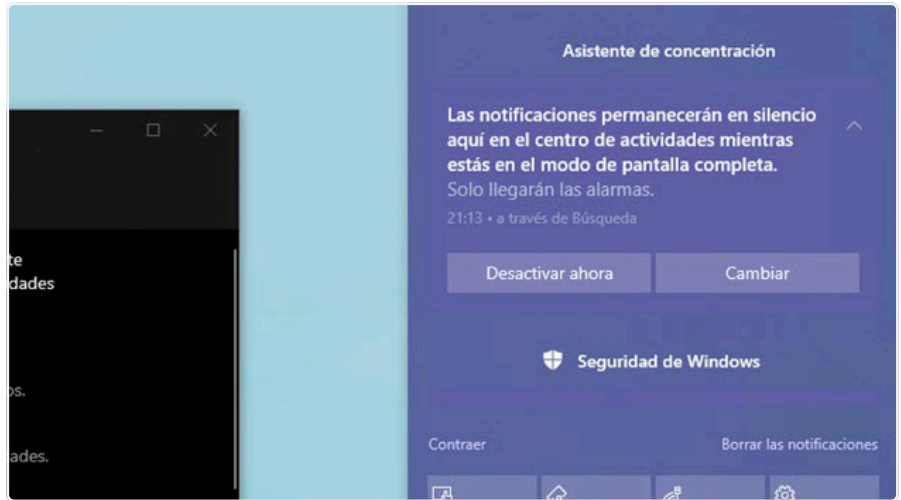
Fig. 68.  
Integración en la barra de menú,  
Notion Calendar (macOS)



✓ **Funciones de anticipación y planificación**

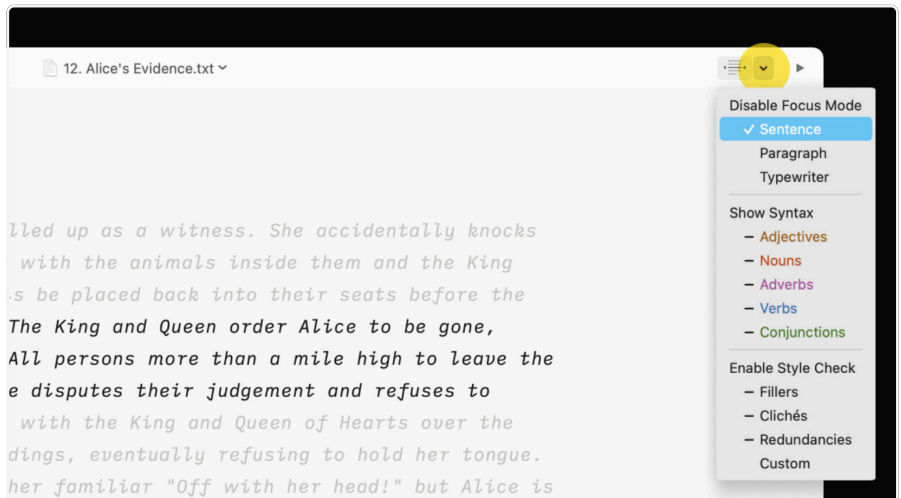
Notion Calendar lleva un contador visible del tiempo restante del evento actual, y permite ver los eventos a continuación sin cambiar de contexto.

Fig. 69. Centro de Notificaciones, Windows 10



En el ejemplo, el Asistente de Concentración de Windows 10 provee de un modo que apaga todas las interrupciones, pero esto puede facilitar el hiperfoco y la pérdida de noción del tiempo. Incorporar opciones granulares basadas en lugar, horarios o criticidad del evento, como en macOS, puede mejorar la concentración sin perder el contexto.

Fig. 70. Modo de concentración, iA Writer



**Priorización personalizable de los elementos en pantalla**

Mientras oculta elementos de la interfaz, iA Writer permite resaltar partes del texto en escritura y lectura, permitiendo administrar el enfoque en las partes más importantes primero.

## Aplicación

La evaluación heurística no sustituye la inclusión de personas en el proceso de diseño (Hood, 2023). Sin embargo, su uso estratégico en diversas etapas del proceso proyectual puede colaborar en acotar el alcance de la investigación con personas usuarias, volviéndolas más eficaces y provechosas. Esta supone un paso de **examinación primaria**, efectivo para obtener *insight* preliminar que deleve hipótesis y casuísticas a validar en instancias con quienes usarán el producto, como por ejemplo, en pruebas de usabilidad (Interaction Design Foundation, 2016).

*“Por su propia naturaleza, los atajos heurísticos van a producir sesgos.”*

*Daniel Kahneman*

Según Wong (2024) y Santos, et al. (2018), las heurísticas utilizadas por sí solas pueden levantar falsas alarmas y pasar por alto problemas de usabilidad que las personas detecten en su contexto. La validación con las personas usuarias es entonces también útil para **nutrir e iterar** a las heurísticas, las cuales se benefician de probar su eficacia empíricamente.

Esta investigación propone un criterio para adaptar el producto a las necesidades específicas y contextuales de un grupo de personas. Quien evalúe o diseñe la experiencia puede seleccionar heurísticas de múltiples criterios, de acuerdo a sus características y las de las personas usuarias (Universitat Oberta de Catalunya, s.f.; Wong, 2024). Por ejemplo, es posible tomar las heurísticas de Nielsen-Molich, conocidas por su aplicabilidad general y extendida adopción y, posteriormente, el criterio aquí propuesto. De esta manera, es posible cubrir aspectos que un criterio heurístico no abarque en su completitud (Nielsen, 1994).

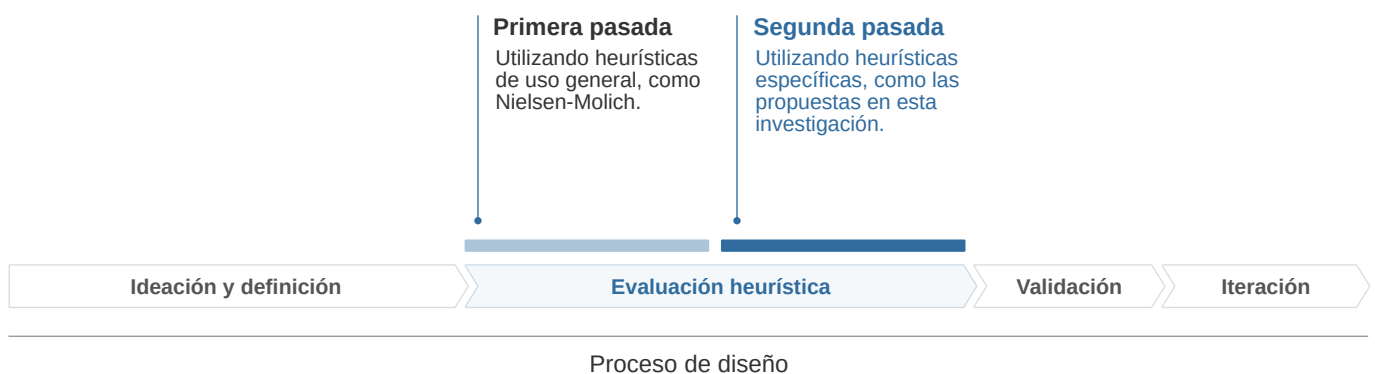


Fig. 71. Ejemplo de aplicación de múltiples criterios heurísticos.

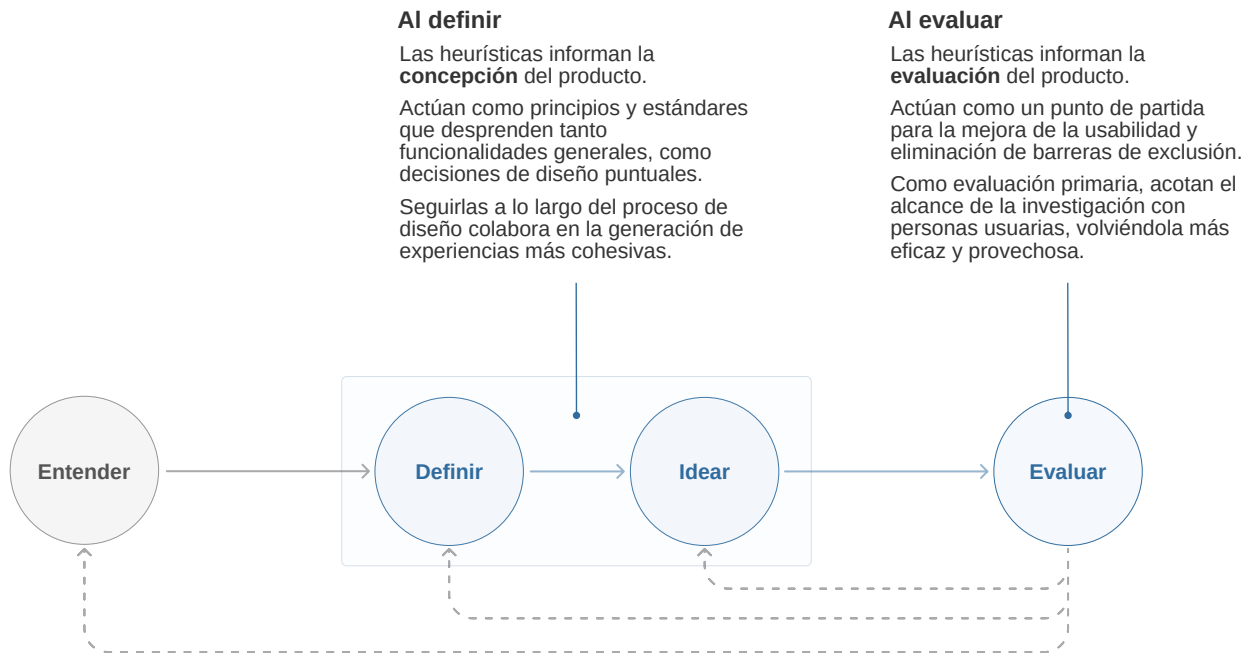


Fig. 72. Fases del proceso de diseño centrado en la persona (adaptado de Interaction Design Foundation, 2016).

Dado su carácter de principios generales, las heurísticas también pueden utilizarse en **etapas de ideación**, como una manera de anticipar y moldear la visión del producto. Estas también actúan como maneras de acotar las posibilidades de solución a un reto de diseño y asistir en el proceso iterativo de ideación, ya sea en el espacio digital o físico (Leahy, et al., 2018).

En la propuesta de esta investigación, coexisten recomendaciones más escalables con otras que se aplican a casos puntuales. Por ejemplo, la heurística 9: “*Gestión del enfoque*”, puede referir a la incorporación de funcionalidades puntuales para asistir la concentración y el racionamiento de energía. Por otro lado, la heurística 4: “*Descubrimiento progresivo*”, no refiere a una funcionalidad en particular, sino a la manera en que se presenta toda la experiencia.

La flexibilidad de la evaluación heurística implica que su aportación a la toma de decisiones sobre el producto dependerá del momento del proceso proyectual en que se ejecute. Utilizar las heurísticas propuestas como una herramienta de evaluación puede colaborar en **detectar y corregir** barreras de exclusión impuestas por el producto. Asimismo, aplicarlas desde etapas más tempranas y a lo largo del proceso, puede propiciar la incorporación de funcionalidades y modelos de interacción que consideren las características de las personas autistas desde el principio, logrando un resultado más **consistente e integral**.

## Conclusiones

# Conclusiones

Con esta investigación se propuso plantear una solución eficiente, accesible y pragmática que compatibilice las necesidades de las personas autistas, quienes buscan formar parte de la fuerza de trabajo, y los intereses del negocio, el cual está cada vez más digitalizado.

Dada su versatilidad y amplia adopción como instrumento en el proceso de diseño de productos digitales, se consideró la formulación de heurísticas como la opción más adecuada. A lo largo de este proceso, se descubrió que la problemática carga con preconceptos y asunciones que comenzaron a clarificarse conforme se indagó con mayor profundidad. Se concluye, por tanto, que se trata de una situación que no es únicamente concerniente a la psicología o recursos humanos, sino que es una en la que el diseño tiene oportunidades únicas para desmitificar e intervenir.

Respondiendo a los objetivos planteados, se descubrieron barreras de exclusión que, inadvertidamente, pueden afectar con severidad la productividad de las personas autistas. Su clasificación contribuyó en la formulación de las heurísticas y, particularmente, de las recomendaciones para aplicarlas, las cuales ejemplifican características y funcionalidades de los productos, cuyo uso puede representar un desafío para estas personas.

Se demostró por medio de esta investigación que es posible disminuir la propensión a la pérdida del control, *burnout* y sobrecargas sensoriales, entre otras, a través del propio accionar del diseño. Se valora, entonces, que las heurísticas formuladas son un instrumento valioso para el diseño y evaluación de productos digitales.

Esto evidencia el potencial del rol del diseñador industrial como nexo entre disciplinas, siendo co-creador de productos que pueden mejorar el bienestar integral de la persona, pudiendo traducirse en la conservación de su empleo. Si bien la presente se enfocó en el diseño de productos digitales, se reconoce el mismo potencial para los productos físicos y servicios, con incluso mayores oportunidades de intervención en los apartados organizacionales, sensoriales, y espaciales.

No obstante, la continuidad de este acercamiento a la problemática, o el planteamiento de uno nuevo requerirá de flexibilidad y adaptabilidad, tanto de quien investiga como de las herramientas que utilice. Se reconocen las limitaciones del acercamiento con cuestionarios, pues la experiencia real de la persona y lo que expresa pueden diferir, especialmente considerando que pudieran haber recurrido al *masking* por años. Se ve fundamental, entonces, probar nuevas herramientas para la observación e indagación conductual.

Por medio de los aprendizajes obtenidos, se invita a extender lo aprendido a otros extremos de la población. Mientras que los objetivos propuestos se dirigieron a un contexto específico, se valora que el *insight* recabado sobre las barreras de exclusión enfrentadas por las personas autistas también nutre la experiencia de todas las personas usuarias, revelando oportunidades para nuevas investigaciones, o continuar con la presente.

## Reflexiones finales y trabajo futuro

La neurodiversidad representa un campo de estudio fértil y poco explorado con potencial para nuevas soluciones, tanto en favor del autismo, como para otras condiciones permanentes o situacionales. Se valora, por tanto, que la presente investigación y sus resultados pueden officiar como punto de partida de nuevos abordajes que la profundicen, o para proponer exploraciones complementarias.

Al considerar las **demandas cognitivas** del contexto en el que la persona usuaria está inmersa, es posible extender los resultados de esta investigación a otras demográficas y situaciones. El **contexto laboral** ofrece oportunidades de investigación tanto ajenas como relacionadas a la interacción persona-computadora. Estas abarcan aspectos sensoriales y objetuales, de ergonomía organizacional, del diseño de espacios de trabajo, y del diseño de servicios. Se valora que todas estas pueden presentar barreras de exclusión, con oportunidades para aplicar herramientas de diseño que generen conocimiento sobre el impacto de la intervención, tanto en un momento determinado, como a lo largo del tiempo.

Dentro del espectro del autismo, se reconoce el potencial de indagar en los desafíos de las personas que requieran **mayor apoyo** (niveles 2 y 3 del DSM-V), o soluciones comunicacionales alternativas, como el uso de la imagen, pictogramas y refuerzos positivos para el aprendizaje y la productividad. Es pertinente generar conocimiento acerca de cómo facilitar instancias considerando estas características. La interacción de **condiciones concurrentes**, como por ejemplo autismo y TDAH, también conforma otra línea de investigación que puede develar nuevas y valiosas perspectivas sobre los obstáculos que estas personas enfrentan, y sobre su inclusión en un proceso proyectual.

La práctica del diseño tiene un rol fundamental, pero silencioso, en la inclusión y habilitación de las personas en la sociedad. Considerando la creciente comoditización del desarrollo de software, fruto de la adopción exponencial de la inteligencia artificial generativa, resulta entonces aún más crucial generar espacios de exploración y validación con quienes usarán el producto. Es necesaria una revisión responsable y sistemática del resultado del uso de estas herramientas ya que, por la misma naturaleza de la tecnología, son pasibles de reproducir los mismos sesgos.

Desarrollar productos ignorando, consciente o inconscientemente, los sesgos o las necesidades de las personas puede tener un impacto mayor al previsto, pudiendo afectar no solo a quien necesita del producto, sino al negocio.

A través de esta investigación, se pudo probar que una evaluación del producto puede ser de gran utilidad para reducir barreras en el uso. Sin embargo, también es un testimonio del valor fundamental de incorporar a las personas en su concepción. Más allá de cumplir con un *checklist*, acercar la disciplina a la sociedad, y aprovechar su accionar práctico e iterativo, pone a las personas en un lugar de **co-creadoras** que las beneficia tanto a ellas, como al negocio, y al entendimiento del accionar de la propia disciplina del diseño.



# Bibliografía

## Referencias bibliográficas

4ltsu. (2024). *Would you rather be called someone with Autism or someone who is Autistic*. Reddit. Recuperado el: 15-06-2025. <https://archive.ph/runyj>

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. (2023). *Abordajes para el Trastorno del espectro autista*. Recuperado el: 10-08-2025. <https://aetsu.org.uy/abordajes-para-el-trastorno-del-espectro-autista/>

Albornoz, M.C., Berón, M. & Montejano, G.A. (2022). *Interacción Persona-Computadora y Autismo: Interfaces que facilitan la interacción*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144304>

Armagno Haag, G. (2017). *The Role of HCI in the Construction of Disability*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/22728>

Barnes, C. (2011). *Understanding Disability and the Importance of Design For All*. Recuperado el: 10-08-2025. <https://doi.org/10.17411/jacces.v1i1.81>

Bastien, C. & Scapin, D. (1993). *Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://hal.inria.fr/inria-00070012>

Baumer, N. & Frueh, J. (2021). *What is neurodiversity?* Harvard Health Publishing. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.health.harvard.edu/blog/what-is-neurodiversity-202111232645>

Beck, A. (2000). *Terapia Cognitiva: Conceptos básicos y profundización*. Recuperado el: 15-06-2025. Barcelona: Gedisa.

Boyd, B.A., Baranek, G.T., Sideris, J., Poe, M.D., Watson, L.R., Patten, E., & Miller, H. (2010). *Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays*. *Autism Research*, 3(2), 78-87. Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1002/aur.124>

Constitución de la República Oriental del Uruguay. (2010). *Ley 18.651 de Protección Integral de Personas con Discapacidad*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18651-2010>

D'Alessio, V. (2023). *Autism cures may be closer as focus turns to early treatment*. Recuperado el: 22-07-2025. <https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/horizon-magazine/autism-cures-may-be-closer-focus-turns-early-treatment>

Delgado, S. (2014). *La XO como mediadora en los procesos de inclusión educativa de niños con Trastorno del Espectro Autista*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/4406>

Doyle, N. (2020). *Neurodiversity at work: A biopsychosocial model and the impact on working adults*, *British Medical Bulletin*, Volume 135, Issue 1, September 2020. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.1093/bmb/ldaa021>

Dücker, S., Gewohn, P., König, H. et al. (2023). *Multidimensional Burden on Family Caregivers of Adults with Autism Spectrum Disorder: a Scoping Review*. Recuperado el: 22-07-2025. <https://doi.org/10.1007/s40489-023-00414-1>

Dudley, C., David, N.B. & Zwicker J. (2015). *What Do We Know About Improving Employment Outcomes for Individuals with Autism Spectrum Disorder?* Recuperado el: 22-07-2025. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2658823](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2658823)

Dunn, W. (1999). *Sensory Profile: User's Manual*. Recuperado el: 15-06-2025. Nueva York: Psychological Corporation, 1999.

Elkin, R. (2022). *Higher or Lower? Why using functional labels to describe autism is problematic*. PsychiatryUK. Recuperado el: 17-07-2025. <https://psychiatry-uk.com/higher-or-lower-why-using-functional-labels-to-describe-autism-is-problematic/>

Fitts, P.M. (1947). *Psychological research on equipment designs in the AAF*. Recuperado el: 10-08-2025. <https://doi.org/10.1037/h0053785>

Friedman, D.B., Erickson, M. & Parish, S. (2013). *Transition to adulthood for individuals with autism spectrum disorder: Current issues and future perspectives*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.2217/npv.13.13>

García, E. (2021). *We Don't Need a Cure for Autism. We Need to Make Living With It Easier*. Time Magazine. Recuperado el: 15-06-2025. <https://time.com/6092407/autism-making-life-easier/>

Gavranic, M. (2014). *El Empleo con Apoyo. Inclusión laboral de personas con Síndrome de Asperger y Autismo de Alto Funcionamiento*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/5297>

Gerhardt, P. & Lainer, I. (2011). *Addressing the Needs of Adolescents and Adults with Autism: A Crisis on the Horizon*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.researchgate.net/publication/225410541>

Ghanouni, P. & Raphael, R. (2022). *Transition to adulthood in individuals with ASD: What does the employment look like?* Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2048253>

Global Burden of Disease. (2021). *The global epidemiology and health burden of the autism spectrum: findings from the Global Burden of Disease Study 2021*. Recuperado el: 22-07-2025. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(24\)00363-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(24)00363-8)

Glover Blackwell, A. (2017). *The Curb-Cut Effect*. Recuperado el: 15-06-2025. [https://ssir.org/articles/entry/the\\_curb\\_cut\\_effect](https://ssir.org/articles/entry/the_curb_cut_effect)

Gómez, E. (2024). *Espectro del autismo: cambio de paradigma*. Recuperado el: 03-08-2025. <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2024.141.02.rev03>

Millen, L., Cobb, S. & Patel, H. (2011). *Participatory design approach with children with autism*. *International Journal on Disability and Human Development*, 10(4), 289-294. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.1515/IJDHD.2011.048>

Greene, A. L., Wheatley, S. M., & Aldava, J. F. (1992). *Stages on Life's Way: Adolescents' Implicit Theories of the Life Course*. *Journal of Adolescent Research*, 7(3), 364-381. Recuperado el: 16-07-2025. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/074355489273006>

Griffiths, A.J., Giannantonio, C.M., Hurley-Hanson, A.E., & Cardinal, D. (2016). *Autism in the Workplace: Assessing the transition needs of young adults with Autism Spectrum Disorder*. *Journal of Business and Management*, 22(1), 5-22. Recuperado el: 15-06-2025. [https://digitalcommons.chapman.edu/education\\_articles/231](https://digitalcommons.chapman.edu/education_articles/231)

Gupta, K. & Ali Khan, U. (2012). *Critical Analysis of the User Interfaces for the Disabled Community*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.5120/5779-8165>

Hare, J. (2021). *Autism Is Not a Disease*. Novara Media. Recuperado el: 15-06-2025. <https://novaramedia.com/2021/11/25/autism-is-not-a-disease/>

Harmon, A. (2004). *How About Not 'Curing' Us, Some Autistics Are Pleading*. The New York Times. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.nytimes.com/2004/12/20/health/how-about-not-curing-us-some-autistics-are-pleading.html>

Harmon-Jones, E. (2019). *Cognitive Dissonance: Reexamining a Pivotal Theory in Psychology (2nd ed.)*. American Psychological Association. Recuperado el: 17-07-2025. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1chs6tk>

Hendrickx, S. (2009). *The Adolescent and Adult Neurodiversity Handbook: Asperger's Syndrome, ADHD, Dyslexia, Dyspraxia, and Related Conditions*. Recuperado el: 17-07-2025. Londres: Jessica Kingsley Publishers.

Hersh, M. (2016). *Designing Effective Learning Technologies for Autistic People. Computers Helping People with Special Needs. ICCHP 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 9758*. Recuperado el: 15-06-2025. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41264-1\\_64](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41264-1_64)

Hewett, T. (2009). *Chapter 2: Human-Computer Interaction, ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction*. Recuperado el: 17-07-2025. <http://dx.doi.org/10.1145/2594128>

Holmes, K., Woolery, K., Price, M., Kim, D., Dvorkina, E., Dietrich-Muller, D., Kile, N., Morris, S., Chou, J. & Malekzadeh, S. (2016). *Microsoft Inclusive 101 Guidebook*. Microsoft Inclusive Design. Recuperado el: 15-06-2025. <https://inclusive.microsoft.design/>

Hood, D. (2023). *Heuristics — Going Back to the Future*. UX Uncensored. Recuperado el: 15-06-2025. <https://uxuncensored.medium.com/9a508629a642>

Institute for Disability Research, Policy and Practice. (2020). *Cognitive Disabilities*. WebAIM. Recuperado el: 15-06-2025. <https://webaim.org/articles/cognitive/>

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Censo de Población, Hogares y Viviendas del 2023*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www5.ine.gub.uy/documents/VisualizadorCenso2023.html>

ISO (Organización Internacional de Normalización). (2011). *ISO/IEC 25010: In use qualities*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.iso.org/standard/78177.html>

Interaction Design Foundation. (2016). *What is Heuristic Evaluation (HE)?* Recuperado el: 10-10-2025. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/heuristic-evaluation>

Jabos, S. (1999). *Fueling the Creation of New Electronic Curbcuts*. The Center for an Accessible Society.

Recuperado el: 15-06-2025. <https://web.archive.org/web/20181220090501/http://www.accessiblesociety.org/topics/technology/eleccurbcut.htm>

Job Accommodation Network. (2023). *Autism Spectrum and the Americans with Disabilities Act*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://askjan.org/disabilities/Autism-Spectrum.cfm>

Kim, D., Price, M., Mallon, C., Kile, N., Cook, A., Xu, K., Tendra, A., Pacheco, A., Lively, T., Ekonomou, C. & Sarkar, D. (2023). *Microsoft Inclusive Design for Cognition*. Microsoft Inclusive Design. Recuperado el: 15-06-2025. <https://inclusive.microsoft.design/>

Kosky, P., Balmer, R., Keat, W. & Wise, G. (2021). *Exploring Engineering (5ta Edición) Capítulo 11, Industrial Engineering*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815073-3.00011-9>

Kuang, C. (2019). *How the Dumb Design of a WWII Plane Led to the Macintosh*. Wired. Recuperado el: 10-08-2025. <https://www.wired.com/story/how-dumb-design-wwii-plane-led-macintosh/>

Laubheimer, P. (2024). *Attitudinal vs. Behavioral Research in UX*. Nielsen/Norman Group. Recuperado el: 03-08-2025. <https://www.nngroup.com/articles/attitudinal-behavioral/>

Leahy, K., Daly, S.R., Murray, J.K. et al. (2018).

*Transforming early concepts with Design Heuristics*. Int J Technol Des Educ 29, 759–779. Recuperado el: 10-10-2025. <https://doi.org/10.1007/s10798-018-9473-0>

Maenner, M.J., et al. (2023). *Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States*. Recuperado el: 22-07-2025. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/ss/ss7202a1.htm>

Mayo Clinic Staff. (2023). *Dissociative disorders*. Recuperado el: 17-07-2025. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/dissociative-disorders/symptoms-causes/syc-20355215>

Meredith, T. (2022). *Designing for Neurodiversity (Config 2022)*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.youtube.com/watch?v=3aH--S3r9n4>

Mick, S. (2021). *Neurodiversity is a strength in UX Design*. YouTube. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.youtube.com/watch?v=RCOHnbwfyGM>

Miserandino, C. (2003). *The Spoon Theory*. But You Don't Look Sick. Recuperado el: 10-08-2025. [http://www.butyoudontlooksick.com/the\\_spoon\\_theory](http://www.butyoudontlooksick.com/the_spoon_theory)

MLDM Estudio. (2011). *Guía Accesibilidad: Diseño Antropométrico*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://www.mldm.es/BA/04.shtml>

Moran, K., Gordon, K. (2023). *How to Conduct a Heuristic Evaluation*. Nielsen/Norman Group. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

Mpofu, E., Cagle, R., Chiu, CY., Li, Q. & Holloway, L. (2021). *Digital Tools Applications to Occupational Health and Safety for People with Autism. Agile Coping in the Digital Workplace*. Recuperado el: 15-06-2025. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-70228-1\\_8](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-70228-1_8)

National Institutes of Health. (2024). *Person-first and Destigmatizing Language*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.nih.gov/nih-style-guide/person-first-destigmatizing-language>

Nielsen, J. (1994). *The Theory Behind Heuristic Evaluations*. Nielsen/Norman Group. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/theory-heuristic-evaluations/>

Nixon, S. (2019). *The coin model of privilege and critical allyship: implications for health*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7884-9>

Oliver, M. (1990). *The Individual and Social Models of Disability*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://disability-studies.leeds.ac.uk/wp-content/uploads/sites/40/library/Oliver-in-soc-dis.pdf>

Pariani, L. (2021). *El trastorno del espectro autista desde el enfoque cognitivo*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/30490>

Pearson, A. & Rose, K. (2021). *A Conceptual Analysis of Autistic Masking: Understanding the Narrative of Stigma and the Illusion of Choice*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/6rwa5>

Pentony, N. (2022). *Neurodiversity In The Workplace*. Boyne Ergonomics. Recuperado el: 15-06-2025. <https://boyneergonomics.ie/neurodiversity-in-the-workplace/>

Plummer, D. (2023). *Are you introverted or is it autism?* YouTube. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.youtube.com/watch?v=Xfw8SteRnNQ>

Programa Nacional de Discapacidad. (2014). *Trastornos del Espectro Autista*. Recuperado el: 15-06-2025. [https://pronadis.mides.gub.uy/innovaportal/file/41125/1/librotea\\_final.pdf](https://pronadis.mides.gub.uy/innovaportal/file/41125/1/librotea_final.pdf)

Romero Medina, A. (2007). *Ergonomía cognitiva y usabilidad*. Universidad de Murcia. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.um.es/docencia/agustinr/Tema6-0607a.pdf>

Roux, A., Shattuck, P., Rast, J., Rava, J. & Anderson, K. (2015). *Employment Outcomes of Young Adults on the Autism Spectrum. National Autism Indicators Report: Transition into Young Adulthood*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://drexel.edu/~media/Files/autismoutcomes/publications/LCO%20Fact%20Sheet%20Employment.ashx>

Rozenkrantz, L. & D'Mello, A. (2022). *Autistic people challenge preconceived ideas about rationality*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://psyche.co/ideas/autistic-people-challenge-preconceived-ideas-about-rationality>

Sanromà-Giménez, M., Lázaro-Cantabrana, J.L. & Gisbert-Cervera, M. (2017). *La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA*. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.26864/PCS.v7.n2.10>

Sasson, N., Faso, D. & Nugent, J. (2017). *Neurotypical Peers are Less Willing to Interact with Those with Autism based on Thin Slice Judgements*. *Sci Rep* 7, 40700. Recuperado el: 15-06-2025. <http://dx.doi.org/10.1038/srep40700>

Scognamiglio, M.E. (2023). *Adultos con autismo: la difícil tarea de encontrar trabajo y la cuota de discapacidad que no se cumple*. *El Observador*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.elobservador.com.uy/nota/adultos-con-autismo-la-dificil-tarea-de-encontrar-trabajo-y-la-cuota-de-discapacidad-que-no-se-cumple-2023101315100>

Service Design Network. (2021). *Inclusive Design & Neurodiversity with Trip O'Dell*. YouTube. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.youtube.com/watch?v=WXDjpazrYj0>

Singer, J. (1998). *Odd People In: The Birth of Community Amongst People on the "Autistic Spectrum" A personal exploration of a New Social Movement based on Neurological Diversity*. *Reflections on Neurodiversity*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://neurodiversity2.blogspot.com/p/what.html>

Santos, B. S., Silva, S., Dias, P. (2018). *Heuristic Evaluation in Visualization: An Empirical Study : Position paper*. *IEEE Evaluation and Beyond - Methodological Approaches for Visualization (BELIV)*. Recuperado el: 10-10-2025. <https://doi.org/10.1109/BELIV.2018.8634108>

Srinivasan, H. (2023). *Who Autism Research Leaves Out*. *Time Magazine*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://time.com/6299599/autism-research-limited-essay/>

Stappers, P.J. & Giaccardi, E. (2014). *Research through Design*. Interaction Design Foundation. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/research-through-design>

Tantam, D. (1991). *Asperger syndrome in adulthood*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511526770.005>

Tomczak, M. (2022). *How can the work environment be redesigned to enhance the well-being of individuals with autism?* Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.1108/ER-12-2021-0535>

Tyrkiel, K. (2021). *Web design for neurodiversity: Creating a more inclusive web*. Wix Studio. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.wix.com/studio/blog/what-is-neurodiversity-in-web-design>

U.S. Consumer Product Safety Commission & Health Canada. (2020). *Guidance on the Application of Human Factors to Consumer Products*. Recuperado el: 10-08-2025. [https://www.cpsc.gov/s3fs-public/Human-Factors-Standard-Practice-Document-Final-ENGLISH-Feb03-2020\\_0.pdf](https://www.cpsc.gov/s3fs-public/Human-Factors-Standard-Practice-Document-Final-ENGLISH-Feb03-2020_0.pdf)

Ulatowski, R. (2022). *Autism Speaks Controversy Explained*. The Mary Sue. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.themarysue.com/the-autism-speaks-controversy-explained/>

Universitat Oberta de Catalunya. (s.f.). *Evaluación heurística. Design Toolkit*. Recuperado el: 10-10-2025. <https://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/guia/evaluacion-heuristica/>

Urbano, C.A. & Yuni, J.A. (2005). *Psicología del Desarrollo: Enfoques y Perspectivas del Curso Vital*. Recuperado el: 15-06-2025. 2da ed. Córdoba: Editorial Brujas.

Valencia, K., Rusu, C. & Botella, F. (2021). *User Experience Factors for People with Autism Spectrum Disorder*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://doi.org/10.3390/app112110469>

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). (2022). *Digital Accessibility and Neurodiversity: Designing for Our Unique and Varied Brains*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.wcag.com/blog/digital-accessibility-and-neurodiversity/>

Wilkenfeld, D.A. & McCarthy, A.M. (2020). *Ethical Concerns with Applied Behavior Analysis for Autism Spectrum "Disorder"*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://muse.jhu.edu/article/753840/pdf>

Wickens, C.D., Gordon, S.E. & Liu, Y. (1998). *An Introduction to Human Factors Engineering*. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.researchgate.net/publication/239060793>

Wilczenski, F. L., Bontrager, T. & Ferraro, B. (2002). *Measuring Functional Independence of Students with Severe Disabilities: Issues and Methods. Assessment for Effective Intervention*, 28(1), 31-38. Recuperado el: 16-07-2025. <https://doi.org/10.1177/073724770202800104>

Wong, E. (2024). *Heuristic Evaluation: How to Conduct a Heuristic Evaluation*. Interaction Design Foundation. Recuperado el: 10-10-2025. <https://www.interaction-design.org/literature/article/heuristic-evaluation-how-to-conduct-a-heuristic-evaluation>

Zamorano, A.D., Romero, C.I. & Camacho, M.C. (2022). *Una mirada a las expectativas en la vejez desde las narrativas del cine mexicano*. Recuperado el: 06-07-2025. <https://doi.org/10.21555/rpc.v4i1.2560>

Zeldovich, L. (2020). *Now hiring: What autistic people need to succeed in the workplace*. The Transmitter. Recuperado el: 15-06-2025. <https://www.thetransmitter.org/spectrum/now-hiring-what-autistic-people-need-to-succeed-in-the-workplace/>

## Referencias de figuras

Fig. 1: Stappers, P.J. & Giaccardi, E. (2014) *Design of research methods for design*. [Diagrama]. Obtenido de: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/research-through-design>

Fig. 3: Pearson, A. & Rose, K. (2021) *Potential model for considering the relationship between masking and autistic burnout*. [Diagrama]. Obtenido de: <https://doi.org/10.1089/aut.2020.0043>

Fig. 5: Rocky Mountain ADA Center. (s.f.) Adaptado de "Hidden in Plain Sight." [Diagrama]. Obtenido de: <https://rockymountainada.org/news/blog/hidden-plain-sight>

Fig. 6: Nixon, S. (2019) *The coin*. [Diagrama]. Obtenido de: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7884-9>

Fig. 7: Armagno Haag, G. (2017) *The interdisciplinary nature of human-computer interaction discipline*. [Diagrama]. Obtenido de: <http://dx.doi.org/10.1145/2594128>

Fig. 8: Lee, C. (2019) Adaptado de "Accessibility is key". [Diagrama]. Obtenido de: <https://medium.com/accpl/the-power-of-the-extreme-users-and-designing-in-correctly-50b616beb016>

Fig. 9: Giovannucci, N. (2019) *Sidewalk granite curb cut for wheelchair ramp*. [Fotografía]. Obtenido de: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curb\\_cut\\_for\\_wheelchair\\_ramp\\_\(DSC\\_3616\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Curb_cut_for_wheelchair_ramp_(DSC_3616).jpg)

Fig. 10: Kim, D., Price, M., Mallon, C., Kile, N., Cook, A., Xu, K., Tendra, A., Pacheco, A., Lively, T., Ekonomou, C. & Sarkar, D. (2023) Adaptado de "The Persona Spectrum". [Diagrama]. Obtenido de: <https://inclusive.microsoft.design/>

Fig. 71: Interaction Design Foundation. (2016) Adaptado de "4 Phases in User-Centered Design". [Diagrama]. Obtenido de: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>



# Anexo

En este Anexo se incluye información útil para la profundización de la temática de esta investigación, tanto para comprender la metodología y ahondar en los resultados de los artefactos de investigación, como para lograr una comprensión más cabal de la misma.

## Contenido del Anexo

<b>Entrevistas y testimonios</b>	<b>133</b>
Transcripciones de las entrevistas a referentes	134
Entrevista a la Lic. Gabriela Barrios	147
Entrevista a la Lic. Mariela Gavranic	155
Entrevista a la Ing. Daniela Sniadower	159
Apuntes de la entrevista a la Lic. Silvana Martínez	165
Matriz completa de hallazgos	169
Testimonio de Juanjo, colega de una persona autista	171
<b>Cuestionarios y resultados</b>	<b>174</b>
Primer cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas	175
Resultados del primer cuestionario	180
Segundo cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas	191
Resultados del segundo cuestionario	196

Anexo 1

## Entrevistas y testimonios

## Transcripciones de las entrevistas a referentes

En este apartado, se disponibilizan las transcripciones completas de las entrevistas con las referentes. Las grabaciones se realizaron con el consentimiento de las entrevistadas. Se limpiaron las transcripciones para mantener el foco en el contenido, contexto, experiencias y anécdotas compartidas.

### Entrevista a la Mag. Lic. Eugenia Barbosa

Magíster en Psicología e integrante del Núcleo Interdisciplinario de Comunicación y Accesibilidad de la Universidad de la República, con experiencia en iniciativas de inclusión laboral de personas autistas.

#### Eugenia

*Yo trabajo en una institución que es sin fines de lucro, en convenio con INAU, pero además atiende adultos en un formato privado porque las familias pagan ese servicio.*

*Y desde el año pasado está funcionando un lavadero que un poco tiene el objetivo de ir paleando esto de las condiciones que no se dan, y generar oportunidades para los chiquilines en relación a la actividad laboral.*

*Ahí tenemos como una población muy diversa, en una tarea que ya está pensada específicamente como una tarea que puedes tener de tareas muy concretas a tareas que impliquen cosas más complejas como, por ejemplo, manejar las redes sociales, llevar adelante la contabilidad, atender el público.*

*Y chiquilines que tienen un compromiso cognitivo muy profundo y en esos casos las tareas son bien simples, repetitivas y con muchos niveles de apoyo.*

*Lo que nos permite es contemplar la diversidad de situaciones que pueden haber.*

*Los trastornos del espectro autista además tienen una alta comorbilidad, eso hace que muchos de los chiquilines tengan discapacidad intelectual, tengan muchas dificultades sensoriales, entonces teniendo en cuenta cada una de las particularidades que se va adaptando las tareas que se hacen ahí en ese espacio.*

*Esa es un poco la experiencia desde el área laboral que hemos tenido nosotros, generando como estas opciones o estas oportunidades que generalmente los chiquilines que nosotros atendemos no tienen, por ahora.*

*Porque ahora vienen algunos que están creciendo, que tienen otros niveles, que van a poder estudiar y que van a poder llevar adelante incluso una carrera universitaria seguramente.*

*Que ahí el desafío es otro.*

*Yo no sé, por lo que te escuchaba hablar, no sé si tu idea es esto como esto del camuflaje que vos decías o cómo incide el diagnóstico a la hora de, en el trabajo y socialmente para ellos.*

*Porque también hay otras situaciones donde pasa lo contrario, donde a la hora de, cuando pongo el diagnóstico me siento más tranquilo porque comprenden, que si tengo determinadas reacciones no es porque sea malhumorado o porque si me hacen, o sea, me enojo por algo, capaz que es porque no lo entendí de la misma manera que los demás.*

*Entonces, para algunas personas es una tranquilidad el manifestar esto del diagnóstico.*

*Viste que ahora también a nivel, como así desde lo público, lo popular, ha salido más como esto de: "bueno, soy autista", esto de la neurodivergencia que vos me decís, como también como desde el proceso de identificación.*

### **Alejandro**

En diseño lo que hacemos, a fin de encontrar rasgos en común, es buscar patrones. En el autismo hay muchísima diversidad. Una de las frases que más he encontrado es "si te encontrás una persona autista, solamente te encontrás con una persona autista".

Entonces, claro, es como difícil poder lograr esta generalización, estos patrones.

A propósito de esto, me surgen dudas si, en esta etapa, debería incluir gente, por ejemplo, que es no verbal. Gente que necesite mucho apoyo y tenga como un usuario secundario, digamos, que podrían ser los padres o los tutores.

Entonces, también preguntarte qué desafíos has tenido tú, en la indagación y a la hora de entrevistarlos y ver qué es lo que ha sido de tu experiencia en eso, de tratar con ellos.

### **Eugenia**

*Ahí pasa un poco por esto que hablamos de los niveles de funcionamiento.*

*De la posibilidad o no de hacerlo, ¿no? Hay chiquilines que hay... o sea, tal vez ahora escuchándote pensaba que una de las cosas que tal vez ordena a nivel poblacional en relación a esto de crear este personaje que vos planteás es tener en cuenta el DSM-5, la categoría del diagnóstico de distintos grados.*

*Y ahí los grados están determinados por los niveles de apoyo.*

*Entonces, eso hace que vos, de alguna manera, tengas determinado perfil, si se quiere, de chiquilines que coinciden en relación al funcionamiento.*

*No son iguales, por supuesto, después obviamente que cada uno de los chiquilines tiene, como todas las personas, sus individualidades, pero eso permite que de alguna manera se pueda justificar alguna... digo como para también tenerlo en cuenta que es una posibilidad.*

*Y ahí bueno, encontrarse esto de los mayores niveles de apoyo hasta los gurises que son más autónomos.*

*Y en relación a las entrevistas, esto es lo que te contaba: hay chiquilines que sí, que pueden hablar de las experiencias.*

*Seguramente los que logran hablar de estas experiencias tal vez no son chiquilines que le pongan como mucha emoción o esto que el discurso parece como más automático, pero sí pueden dar cuenta de lo que necesitan.*

*Tal vez más desde esto de la literalidad, pero pueden dar cuenta de su experiencia.*

*Después, si uno va a hacer una entrevista, hay que ser bien concreto con las preguntas que se hacen.*

*Y también tal vez anticiparse, que eso es importante, conocer algo de la persona para saber cómo plantear esas preguntas.*

*Cuál es el nivel del lenguaje, en relación a la comprensión y a la expresión también, o si usa algún sistema que sea alternativo, porque ahí va a depender un poco de la población con la que vos trabajes.*

*¿Tu idea es entrevistar, entonces, a estas personas?*

### **Alejandro**

Manejo varias posibilidades. Me parece que la entrevista es la, digamos, la inevitable, porque todo el tema de hacer estas modificaciones al software hay que testearlas, como parte de la metodología.

Entonces, aprovechar ya esa instancia como de laboratorio, si se quiere, para indagar más en el día a día, en cuáles son sus intereses, como lograr esa conexión y entender más del trasfondo y poder incorporar cosas de eso que se puedan sentir cómodos al diseño del software.

### **Eugenia**

*Lo que se me ocurre, como para esto que me preguntabas hoy sobre tal vez cómo han sido mis experiencias entrevistando o*

*comunicándome tal vez, si tu idea es tener como un perfil de personas adultas con menos niveles de apoyo, lo que podría hacer es hacerte como una listita o por lo menos cosas a tener en cuenta con esa población a la hora de indagar esto, de hacerles preguntas o de qué tener en cuenta a la hora de preguntar o cómo, o qué es lo esperable, cómo interpretar algunas respuestas en relación a cómo utilizan el lenguaje o a las dificultades, por ejemplo, que pueden tener a la hora de expresarse o de interpretar lo que estás diciendo.*

*Esas cosas son como pautas que capaz que te pueden servir a la hora de hacer el guión de la entrevista.*

### **Alejandro**

Eso sería invaluable. Una de las cosas que quería preguntarte, porque también una forma como... he tenido acceso a... no sé si ubicás Reddit, es una comunidad en internet; un megaforo que hay subtemas. Y hay uno que es de autismo.

Y no es gente neurotípica que habla de... son ellos que se juntan a hablar de sus experiencias.

Y lo he estado monitoreando por meses y meses, y viendo y ahí he aprendido un montón de cosas.

Entonces, he querido como meter cuchara y decir, "bueno, yo estoy haciendo esta investigación, no sé qué, que si han tenido experiencia laboral, cuáles son las mayores dificultades que han tenido en la interacción con el software".

Lo que menos quiero es que lo tomen como que "nos vienen a estudiar", así como con la lupita.

### **Eugenia**

*Claro, a ver, esto desde mi experiencia, lo que te puedo decir es que a mí me ha pasado todo lo contrario.*

*O sea, cuando hay iniciativas que tienen que ver con generar estrategias vinculadas a la accesibilidad y a la inclusión, se pretende además de las mismas personas que ellos formen parte de esas decisiones y que su voz de alguna manera pueda estar contemplada en esas decisiones.*

*Por ejemplo, ¿a quién le voy a preguntar? O sea, sí, les tenés que preguntar a ellos.*

*No sé cómo funciona a nivel comunidad eso, pero me parece re interesante.*

*Yo tomaría esa decisión de ir ahí, de preguntar. De hecho también, sino más de que planteen que no, pero sí me parece esto, justamente con el fin de que se contemple la mirada y las necesidades de esa población.*

*Desde lo teórico podemos decir mucho, pero sí, sin duda la riqueza más grande va a estar en eso, en saber la perspectiva de las personas.*

### Alejandro

Sí, además de la entrevista estaba pensando en otro método: hacer un taller participativo con varias personas.

### Eugenia

*Ahí yo te diría que capaz que tenés algunos temas.*

*Si son personas que ya están trabajando en ciertos, en algunos espacios sociales, tal vez no, pero puede ser un espacio que un poco genere un poco de ansiedad o de gente nueva o el no saber del todo qué se espera.*

*No es como en cualquier... pero no como cualquier grupo focal, tal vez hay que anticiparse y pensar otras cosas, de cómo hacerlo de la mejor manera o la convocatoria que brinde la información suficiente.*

*Pero me cierra más lo de las entrevistas en profundidad.*

*Incluso si alguien no se siente cómodo con la presencialidad, que se pueda generar virtualmente.*

*Como dar esas opciones que contemplen las características también de las personas.*

### Alejandro

O sea, hacerlo como más, digamos, a medida del caso.

Ahora con esto que me decís, y con lo que me decías también de indagar un poco acerca de la persona cuando se la vaya a contactar, como hacerlo también como a la medida de las necesidades.

### Eugenia

*Si vas a tomar esa población como de estudio, vas a tener que tener en cuenta esas cosas.*

*Y de hecho, bueno, desde esto que planteas desde la red, de esta comunitaria, digamos, donde hay intercambio, ya ahí puede ser un insumo donde hay un intercambio, digo, por esto del grupo focal, de que tal vez ese es tu insumo que surge más como desde la suma de las opiniones y de las experiencias y tal vez después esto más individual de entrevistas a personas.*

**Alejandro**

Claro, sí, o sea, podría ser como esto de hacerlo como en el foro o hacerlo por escrito. Por lo que he leído como están mucho más cómodos en la mayoría de los casos escribiéndolo y teniendo como control de lo que están.

Sabiendo que eso puede ser un buen insumo, capaz que lo mejor es hacer como un taller, entre comillas, pero adaptado.

**Eugenia**

Ah, ahí está.

*Sí, capaz que sí, capaz que es eso. Llegás, de hecho capaz que llegás a tener más información de esa manera porque están más relajados, eso, son herramientas que manejan mejor, que tal vez no provoca ansiedad y esto, capaz que entienden más la consigna, la propuesta.*

**Alejandro**

Sí, ahora que me dijiste ansiedad, una pregunta que tenía para hacerte es, bueno, en el caso de este tema de las entrevistas y de juntarme con tipo uno a uno, o de última con un observador o con alguien que tome notas.

¿Es posible que se dé como esto sensorial, como una crisis, algún tipo, no sé bien cómo sería un término, pero como esto de que, como que se sientan abrumados por toda la situación, es posible?

¿Cómo se puede manejar?

**Eugenia**

*Yo creo que alguien que accede ya es porque puede o tiene experiencias en ese tema o no le genera demasiado.*

*Una persona que no se sienta cómoda o que no... no te va a decir que no directamente.*

*Eso por un lado. Por el otro, lo que sí haría es, para evitar que pasen situaciones que querés que no pasen, es ser muy claro con todo lo que va a pasar. La anticipación, ¿no? A qué es lo que vos, a lo que querés llegar con esta entrevista.*

*O sea, que va a durar tanto, que vas a preguntar tantas preguntas, que cuando termines de preguntar qué va a pasar con esta información. Ser muy claro y concreto en todo lo que va a pasar.*

*Creo que anticipando eso: "bueno, vamos a estar 20 minutos, 30, una hora, conversando, te voy a hacer tantas preguntas...", pero eso, ser como hasta obvio en algunas cosas que te parezcan obvias, decirlas, decirlas igual.*

*Esa es una manera de... porque sí, lo no dicho a veces puede generar ansiedad, o esto del suponer también puede generar algún desafío, entonces si vos te anticipás a eso seguramente estés contribuyendo a que se dé lo más amena posible la entrevista con la persona.*

### Alejandro

Cuando es el tema de estos testeos de usabilidad, se le dice más tipo ponerle producto adelante y ver cómo lo usa, ver que una técnica que se usa mucho es el pensar en voz alta.

¿Esto te parece que puede ser un desafío para ellos?

De estarle diciendo, "bueno, todo lo que se te pase por la cabeza, decímelo, lo que a vos te parezca, si te trancás de alguna manera, decímelo, que no es un problema tuyo, es del producto".

### Eugenia

*Sí, sí, esto, lo más claro y concreto, pero está perfecto. Teniendo en cuenta esta población, ¿no?*

*Como más de menores niveles de apoyo, personas que ya trabajan, que están insertas en el área laboral.*

*Te puede pasar de que hay alguna persona que te pueda decir o que no lo entiende o que no quiere.*

*Pero también está bueno decirle, "si hay algo que vos no querés responder o hay algo que necesitas que yo te explique de otra forma", le puedas dar lugar también a eso.*

### Alejandro

Sí, muchas veces, o casi siempre en realidad, lo que pasa es que como facilitador en eso no podés explicar abiertamente cómo usar una cosa, sino que como que tenés que dar la pista.

Y ahí es donde me da un poco de inseguridad en el tema de cómo yo comunico esto sin decirle, "bueno, tenés que ir por acá, acá, acá".

Que en realidad ese es el problema, porque tendrían que descubrir ellos cómo ir, cómo hacer todo el caminito para usarlo.

### Eugenia

*Bueno, pero eso mismo lo podés poner en palabras. Que la idea es no explicarlo, ¿entendés?*

*Que la idea es que ellos mismos intuitivamente vean cómo llevarlo adelante, y que no está bien ni mal.*

*Es una experiencia como para tener información sobre si el producto funciona o no o qué cambios hay que hacerle, por ejemplo.*

### Alejandro

Cuando estaba considerando lo de los talleres y todo lo de la participación más, digamos, "masiva", ya había visto como unas herramientas así complementarias que son como tarjetas de emociones, tipo, si tenés dificultades para comunicarlo, bueno, podés seleccionar esta tarjeta.

¿Has tenido experiencia manejando eso? ¿Cómo lo ves?

### Eugenia

*Sí, sí, son, a ver, los sistemas alternativos de comunicación, los apoyos visuales, son súper importantes.*

*Sí. Es una de las, de hecho, las fortalezas de las personas con TEA, una de las herramientas que más se utilizan, y en varias cosas: en la comunicación, en la hora de esto... el lenguaje a veces... sin embargo, si lo tenés ahí, o la permanencia de la imagen... Muchas veces se trabaja en este lugar determinadas reglas y se las pone con, o lo que se espera de, se lo pone con imágenes.*

*Las emociones, por ser algo que también es algo complejo muchas veces para las personas identificarlas, entonces ponerlas de forma más concreta en lo visual también aporta.*

*Pero sí, desde lo teórico y desde la experiencia también, el tema de lo visual y esto de las emociones a través de lo visual sí es un aporte, seguro no te va a restar.*

*O sea, nunca va a estar, digamos, de más que alguien no lo utilice o no lo necesite, pero seguramente hay gente que sí que le viene bien o como un apoyo.*

*Para lo que necesite que lo use y el que no, que no lo use, pero por lo menos que sea algo a tener en cuenta porque a muchas personas les resulta muy importante tener la información visual.*

### Alejandro

Respecto de lo que me comentabas del lavadero, ¿no? ¿Has tenido seguimiento con esas personas?

¿Has tenido instancias después de que obtuvieron el empleo?

### Eugenia

*Sí. Mirá, en realidad el lavadero yo lo coordino y es un proyecto que es mismo del centro, pero no funciona dentro del centro.*

*Para eso de que ellos puedan ir a trabajar a otro lugar que no sea el centro terapéutico, ¿no?*

*Esto de voy, trabajo, obtengo una remuneración, etc. Y en realidad ha resultado súper exitoso, porque lo que trata de asegurarse el proyecto es de que cada una de las personas tenga el apoyo que requiere para la actividad.*

*Y de hecho, se van disminuyendo... se va viendo, desde agosto del año pasado, lo que se va viendo es que los apoyos van disminuyendo en muchos de los chiquilines.*

*Entonces hay algunos que ya van solos, por ejemplo, que empezaron yendo con un asistente y ahora van solos.*

*Hay algunos que las tareas necesitaban más apoyo, por ejemplo, físico y ahora necesitan menos.*

*No sé, en varias áreas ya van como evolucionando en la tarea, pero eso es porque es una tarea que se hace todos los días, que se planifica en base a esto, a la necesidad de apoyo, y ahí ir retirando y promoviendo la autonomía en la tarea.*

*Entonces realmente sí se ha visto un cambio en todos los niveles de funcionamiento.*

*Ahí sí, en toda la gama de... y sobre todo también lo que tiene que ver más con la, como con el sentido de competencia de ellos, de sentir que están haciendo algo, que tienen, que se sienten importantes.*

*En los chiquilines con un funcionamiento con menores niveles de apoyo es un poco lo que se ha visto que ha tenido más impacto.*

*Esto de, bueno, yo voy, trabajo como cualquier adulto, obtengo mi sueldo, tomo decisiones en un lugar donde me siento bien, donde disfruto, estoy proactivo haciendo cosas.*

*Son gurises que si no tuvieran eso, estuvieran más en talleres protegidos o estuvieran en actividades más recreativas, pero solo con personas con discapacidad o con autismo.*

*Ahí tienen también la ventaja de que entra gente al comercio, entonces están en contacto con las personas.*

### **Alejandro**

Lo enfoqué a lo laboral porque me parece que hay un problema de hay una estadística que no me acuerdo bien los números, pero es tipo como 60% de las personas con autismo no tienen empleo y las que son como de educación terciaria un 80%, o sea que es una locura.

Y es como todo por no invertir recursos en adaptar.

**Eugenia**

*Sí, claro. Es súper valioso, o sea, el pensar en estrategia, y ya te digo, lo vas a ver en el video, porque esos son los apoyos de los que yo te hablo.*

*Si voy a buscar mi delantal para ponerme el uniforme de trabajo, tengo la foto donde está mi delantal.*

*Entonces, todo como apoyos pequeños, visuales, de otro tipo también hay algunos que necesitan, que van marcando que el trabajo sea realmente más esto, de que no es que me llevan a hacer lo que tengo que hacer.*

*Me dan la información para que yo lo haga de la forma más autónoma posible.*

*Bajo como a lo más a tierra posible la tarea.*

**Alejandro**

Y para definir esas ayudas visuales, ¿tuvieron algún proceso en especial? ¿Cómo fue que los fueron definiendo con ellos? ¿Fueron probando?

**Eugenia**

*Y bueno, ahí nosotros tenemos como ya conocimiento de los funcionamientos de los chiquilines porque el centro mismo los atiende en relación a sus necesidades de apoyo.*

*Entonces ya tenemos un proceso previo, pero si no, siempre hay que evaluar como las ayudas más obvias.*

*Digo, más en los gurises con mayor compromiso, lo más explícito posible todo, digamos, y lo más concreto posible.*

*Entonces no habría manera de que ellos pudieran comprender cómo llevar adelante una función, digamos, de apretar varios botones para que pase algo.*

*Sin embargo, eso les da autonomía de poder hacerlo sin la ayuda de alguien.*

*Lo pueden hacer autónomamente y pasa lo mismo, el mismo resultado.*

**Alejandro**

Sí, eso para mí es clave porque más allá de que vos no puedas hacer como este personaje que centralice como todos estos rasgos, como harías con una persona neurotípica, esto de que le sirvió a ciertas personas, pero lo probaste con más gente y sirve igual, para mí es fantástico y es como el objetivo.

O sea, llegar a cuáles son estas recomendaciones que me pueden aportar a mí para optimizar el uso de este producto para todos.

### Eugenia

*Sí, y también en el uso. Después en el uso eso se va puliendo, ¿no? Cuando ves que funciona.*

*Por eso es tan importante también que esto que vos haces de probarlo con las personas, porque en el uso te vas dando cuenta.*

*Capaz que hay cosas que no quedan claras, que necesitan un mayor... que sea más concreto o lo que sea y a veces te das cuenta, eso, la prueba misma con la persona y cuanto más personas pruebes, más te das cuenta si sirve o no.*

### Alejandro

Y esto de estas personas que vos me comentás que trabajan ahí, ¿tienen como... usan computadora? ¿Usan algún otro dispositivo, celular?

### Eugenia

*Sí. Sí, usan. Hay algunos que están como más en la parte de que hicieron el folleto.*

*Por ejemplo, ellos mismos crearon el folleto del lavadero.*

*Como que tienen más uso de la computadora y todas esas cosas. Que son más chicos igual.*

*Entonces van a tener como, tienen como experiencias laborales, van, pero no están tan activamente en el proceso de trabajo como algunos que son más adultos, que ellos sí van todos los días, cumplen un horario.*

*Pero sí, hay algunos que usan computadora y de hecho saben mucho de computadora y tienen pila de manejo.*

### Alejandro

Volviendo al tema de que esto de toda esta organización como de laboratorio para testear estos productos, es posible que genere como una incomodidad, ¿no?

Digo, esto uno a uno con la computadora ahí, ¿cómo sería como una mejor manera de manejarlo? Si se puede hacer online, capaz que dando las opciones.

**Eugenia**

*Capaz que dar opciones en relación a la preferencia de las personas.*

*Porque capaz que con algunas personas no hay problema y con otras te dicen, "bueno, si es online sí", porque están reacomodados a eso, a usar la computadora y no les genera.*

*Eso, puede ser con cámara o sin cámara, no sé, como dar opciones que contemplen como las distintas, porque sí es una posibilidad.*

*La participación puede generar esto de lo desconocido, el no saber qué se espera.*

*Yo trabajaría mucho con la anticipación y a la vez como dar opciones en relación a las preferencias de ellos.*

*Para generar los menores, como que el costo de incomodidad asegurarnos que sea el menor posible.*

**Alejandro**

*A título personal, de trabajar con gente autista, ¿qué es lo que más ha sido, lo más guau, lo más te ha impactado, o te ha emocionado, o has dicho, "pa, mirá, no tenía esto en cuenta"? ¿Qué ha sido por ahí?*

**Eugenia**

*Bueno, en realidad, una pregunta difícil porque es mucho, pero una es la palabra, como lo enigmático, que no hay nada dicho, por eso la dificultad también de establecer pautas que sean generalizables, ¿no?*

*Por las individualidades. Entonces esto que decís, "bueno, conoces a uno, conoces a una persona y te vas a encontrar con una persona" ¿No? Está del mismo diagnóstico, que el diagnóstico en realidad te dice muy poco.*

*Y por el otro lado, el tema que yo trabajo como más que nada en el centro con las familias.*

*Entonces, todo lo que tiene que ver con el impacto y el proceso en la familia y las necesidades de las familias y tanto lo positivo como lo desafiante del proceso.*

*Que creo que bueno, trabajando esto... vos hablás del área laboral, pero antes son familias que han acompañado todo lo que es el proceso educativo, que han acompañado lo que es el proceso terapéutico y bueno, y eso es todo como una lucha diaria para las familias.*

*Y que realmente este tipo de dispositivos o de estrategias tienen impactos mayores a los que pensamos porque después de esto de que una persona sea competente en su trabajo, de que sienta que le estás promoviendo que puede hacer las cosas por sí mismo, que tiene un impacto eso muy importante después en el autoestima, en sentirse útil,*

*en que pueden hacer las cosas como los demás, en realmente en la subjetividad. Entonces eso es re importante y valioso y es algo que hay que tener en cuenta.*

#### **Alejandro**

Y si no tenés acceso a eso, es complicado, es bastante complicado, de hecho.

#### **Eugenia**

*Y muchas veces ellos están acostumbrados a esto de recibir siempre ayudas, las ayudas, las ayudas.*

*Pero si esto, como decís vos, un dispositivo ya está pre-contemplada la accesibilidad, no está eso de, "bueno, me están ayudando". Está contemplado para la diversidad. O sea, entonces el mensaje es otro. Y es mucho más potente.*

## Entrevista a la Lic. Gabriela Barrios

Licenciada en Psicología, responsable de inclusión laboral de Umuntu Uruguay, una consultora especializada en formación e inserción de personas con discapacidad en el campo laboral.

### Gabriela

*Yo soy psicóloga y empecé por allá por el 2008, 2009, haciendo una pasantía dentro de lo que era la formación de facultad en la Fundación Instituto Psicopedagógico Uruguayo, que queda ahí por el Prado, donde básicamente atiende niños y adolescentes dentro del espectro autista.*

*Después, en el 2015, pasé a la Fundación Bensadoun Laurent, en donde trabajaba específicamente la inclusión laboral y ahora estoy en Umuntu.*

*Entonces, he visto como la trayectoria de todo lo que ha pasado dentro de lo conceptual y del entendimiento del autismo desde tipo 2008-2009 hasta ahora, que ha sido una evolución tremenda.*

*Nosotros desde Umuntu lo que hacemos siempre, en todas las charlas que damos, en las formaciones que damos, siempre hay alguna persona en situación de discapacidad.*

*Y en ese sentido venimos trabajando con un chico autista que trabaja en investigación... Y después venimos trabajando mucho con un estudiante de psicología, con un diagnóstico de autismo también, y que trabaja, pero trabaja desde su casa.*

*Pensando en esas dos experiencias, que es con las que hemos venido trabajando, y por supuesto que son personas que han logrado un nivel de autonomía enorme y que logran trabajar, logran mantener su empleo y logran comunicar lo que sienten muy fácilmente.*

*O sea, por ejemplo, en su casa está todo adaptado, o sea, en su casa no existe el autismo, está todo adaptado.*

*Entonces, ella en el momento de salir de su casa, hay como una hipersensibilidad a los sonidos, a las luces, los imprevistos, tomarse un ómnibus, que hace que ella realmente termine agotada.*

*Entonces, ella lo que... su trabajo ahora le permite trabajar desde su casa.*

*No sé si vos te has familiarizado con la teoría de las cucharas de las energías.*

**Alejandro**

Contame, contame.

**Gabriela**

*Bueno, antes hablábamos de trastorno generalizado del desarrollo, después pasamos a trastorno del espectro autista, ahora tenemos técnicos que hablan de condición del espectro autista, sacando esto de trastorno, y ahora aparece el paradigma de la neurodiversidad, donde, bueno, todos somos neurodiversos.*

*Las personas autistas serían como neurodivergentes, que tienen como un funcionamiento cerebral distinto.*

*Un ejemplo que a mí me gusta mucho es como si todos funcionáramos con Windows y ellos funcionarían con Apple.*

*Después, bueno, se habla mucho de la teoría de las cucharas, que es que las personas autistas necesitan como muchas cucharas de energía para bañarse, para cocinar, para hacer trámites.*

*Entonces es como que si yo tengo 100 cucharas, se me van más del 50% de esas cucharas de energía en cosas que para nosotros, que no estamos dentro del autismo, son cosas que hacemos automáticas.*

*Pero les exige a ellos una planificación muy grande, el ir a comprarse ropa a un shopping, ¿no?*

*Implica, bueno, que ellos saben qué es lo que quieren, que vayan a la página web, que elijan, bueno, que vean dónde hay, en qué local, entonces ya van a ese local sabiendo que en la página web decía que estaban ahí.*

*Y eso ya se planifican sabiendo que van a hacer eso, van a gastar un montón de energía y después tienen que tener un tiempo para descansar en su casa.*

*Entonces eso a nivel laboral afecta un montón.*

*Por ejemplo, en el caso de una de las personas, decía: "bueno, yo tengo planificado lo que voy a hacer en mi trabajo. Salgo de mi casa con los canceladores de sonido. Ya sé, bueno, cuál es el camino que voy a agarrar. Sé qué voy a tener que hacer en el trabajo. Mis compañeros y mi jefe saben que si yo estoy con los auriculares no es que esté escuchando música, sino que estoy bajando los sonidos alrededor".*

*Si me siento muy abrumado, me voy a una sala en específico, donde hay más silencio.*

*Mi jefe sabe, por ejemplo, si me dice, "bueno, ¿podés volver en un ratito?", sabe que yo le voy a preguntar "cuánto es un ratito".*

*Tipo, bueno, 5 minutos.*

*Hay personas que, por ejemplo, me han relatado, bueno, que les pasa que eran mal vistas porque no compartían como espacios comunes de contar que hicieron el fin de semana.*

*"Bueno, yo vengo a trabajar y es como que no me interesa saber qué es el fin de semana ni que... yo vengo a trabajar".*

*Y no es que sea antipática por eso. O con las órdenes, cuando son órdenes ambiguas... bueno, ser claro.*

*Entonces eso hace que, les pasa mucho que están todo el tiempo agotados.*

*El autismo, si bien dentro del diagnóstico está catalogado por niveles —nivel 1, nivel 2, nivel 3— de acuerdo como al apoyo que necesiten, puede ser que una persona que trabaje, que sea independiente, que es autónoma, si le pasa algo de salud y tiene que llamar a un médico... bueno, "no puedo hablar por teléfono".*

*Entonces, yo ahí voy a necesitar un grado mayor de apoyo. Entonces, eso va a ser variable.*

#### **Alejandro**

O sea, que depende del contexto.

#### **Gabriela**

*Depende del contexto.*

#### **Alejandro**

Porque esa es una de las cosas que yo quería, bueno, también abarcar acá.

Es que, bueno, nosotros lo que hacemos muchas veces cuando diseñamos productos, es tomar rasgos de gente, anonimizarlos en una característica común y decir, "bueno, esta persona cumple con estas características, vamos a diseñar con esta y esta persona".

Entonces, lo que estaba viendo es que es difícil hacer esta generalización.

#### **Gabriela**

*Cuando yo trabajé en el FIPU, que hay chiquilines con un diagnóstico de autismo, algunos asociados a discapacidad intelectual también, algunos que no tienen lenguaje, y otros sí.*

*Se trabajaba, por ejemplo, bueno, con los pictogramas, con los dibujitos.*

*Tenían una tablet, y a partir de ahí tenían como los pictogramas que*

*eran, bueno, no sé, comer, dormir, casa, tenían algunas fotos de tipo, no sé, la fundación, la casa, el cuarto, la cocina, la mochila, la merienda, ¿no?*

*Cosa que ellos en algún momento pudieran elegir, tipo, qué querer decir.*

*Entonces, se apretaba ese botón y salía como la palabra en voz.*

*Después se pueden dar situaciones, bueno, en estas personas, por ejemplo, que requerirían poco apoyo, que sea como nivel 1, puede pasar que ante, por ejemplo, que vayan a comer algo a algún lugar y justo esa receta tenga pimienta y nadie se los dijo y tienen como una hipersensibilidad a la pimienta.*

*Puede ser que eso desencadene una crisis. Entonces, cuando se desencadena una crisis, van a perder la capacidad de hablar y de razonar según las órdenes.*

*Entonces, ahí van a requerir mucho más apoyo. Es que es bueno, hacerme preguntas sencillas de sí o no, esperar que yo termine como de contestar una para hacerme otra.*

*O llamar al médico: "no puedo hablar por teléfono, me cuesta horrible hablar por teléfono".*

*Entonces lo que tienen algunos es, bueno, un grupo de amigos que es como que, "bueno, yo a ellos sí los puedo llamar".*

*Entonces lo llamo a ellos, tipo, "necesito que me llames al médico" y ahí me cuelgan y llaman al médico por mí y ahí va el médico.*

*Esas cuestiones como que ahí... en realidad vos vas a ver que son personas que pueden vivir solas, que tienen estructurada toda su rutina, pero ante determinadas situaciones van a requerir más apoyo.*

*Una vez pasó que a una persona le mandan una tarea y, yo no sé informática, pero era como, bueno, tenía que subir un archivo PDF a la compu. Y tipo, ¡ah! no le funcionó; le dio error. Intentó varias veces, pero no funcionó. Entonces ya no siguió y se fue a su casa. Para él no había cómo continuar. Tiene que ser todo muy claro.*

### **Alejandro**

Y eso ¿cómo te han compartido, cómo lo manejan? ¿Qué mecanismos usan como para, digamos, ignorar todo el resto y agarrar lo que tienen que hacer o lo objetivo?

### **Gabriela**

*Bueno, esto también de la mirada, que como que tiene mucha información.*

*La cara de la gente tiene mucha información y entonces no te miran.*

*Creo que es un esfuerzo muy consciente de parte de ellos.*

*Ayer justo dimos una charla y había una obra online donde conversaba una persona también con un diagnóstico de autismo y tenía una obra al lado de su casa que hacía ruido y claro, y fue tipo "mirá, quedate tranquila que eso son cosas que pueden pasar, no nos afecta en nada", este, que no sea como algo que te... "sí", me dice, "pero el esfuerzo enorme que hago para poder concentrarme con ese ruido era como muy difícil".*

*Entonces sí, creo que hacen un esfuerzo consciente y ya como que lo tienen preparado desde antes el discurso.*

*Entonces es como que, bueno, también, "a mí no me molesta tanto porque tengo tapones puestos".*

*Entonces, todas esas cosas, bueno, el uso de los tapones, de los lentes más oscuros, de sol.*

#### **Alejandro**

¿Dentro del lugar de trabajo?

#### **Gabriela**

*Dentro del lugar de trabajo, sí.*

*Y a veces lo que puede desencadenar una crisis, una mosca que entre zumbando.*

*O sea, que a nosotros no nos molesta. Hay algunos que escuchan la electricidad.*

*Las texturas, una etiqueta es una lija. Determinadas telas o determinadas texturas que se sienten que se tienen que limpiar las texturas alguna vez que tocan algo, como que hacerse, limpiarse la textura.*

#### **Alejandro**

Vos me comentabas de que, bueno, se ponen tapones, se ponen lentes, ¿vos has tenido alguna experiencia en que haya sabido qué pasa cuando no se les dan esas adecuaciones o adaptaciones al espacio de trabajo?

#### **Gabriela**

*Y seguramente van a tener una crisis y no van a poder realizar la tarea porque no van a lograr, o sea, les va a generar como similar, las crisis son parecidas a un ataque de pánico.*

*Entonces, realmente... bueno, ayer, justo esta charla que dimos fue para un aeropuerto, y fue en realidad, uno de los ejemplos, "perdí un*

*vuelo porque no me dieron las instrucciones claras, porque no entendía dónde tenía que ir, porque había demasiada información y demasiado ruido, y me tuve que ir al baño, donde había más silencio, a calmarme, y en eso perdí un vuelo".*

*Entonces, claro, realmente no iban a poder trabajar.*

*Fijate, otra de las conversaciones que he tenido también es como, "bueno, ¿cómo voy a conseguir trabajo si estoy agotada?".*

*Porque en esto de nosotros también, como no sé, si estamos muy cansados, no solo dormimos, sino que, bueno, buscamos como, no sé, ir a la rambla, hacer como otras cosas que nos relajen.*

*Pero si ir a la rambla implica que yo tenga que tolerar todo el ruido de los autos, no voy a poder descansar ahí tampoco, me voy a agotar más.*

*Entonces, lo que termino haciendo como para descansar es aislándome, encerrándome en mi cuarto, tipo, con todo oscuro, con los tapones, para poder descansar.*

*Y en realidad así mismo no logro igual descansar totalmente.*

*Entonces, yo, ¿cómo voy a conseguir un trabajo si, nada, no puedo salir a la calle porque me agoto?*

*Y hay veces es como que las soluciones es, "bueno, pensemos en un trabajo remoto, que yo lo pueda hacer pocas horas desde mi casa hasta que me pueda ir recuperando", porque hay muchos que en realidad terminan como con un agote crónico, que no logran repuntar de ahí.*

*Y también tenemos a nivel de formación médica muy poco conocimiento del autismo.*

*Vas a un médico, sos un adulto que más o menos no aparentás tener un autismo.*

*Y en realidad los diagnósticos... el otro día entrevistaba a una persona, me dice, "ya pasé por diagnósticos de depresión, de bipolaridad, de trastorno de personalidad, y en realidad el último, claro, me di cuenta que es autismo, tengo el diagnóstico de autismo, y entonces estoy sacándome todas las otras medicaciones que me habían recetado por los otros, y ahora es como que entiendo un montón de cosas".*

### **Alejandro**

Qué interesante. ¿Y cuánto más o menos, digamos, dura el pasaje de una persona autista en el empleo, en tu experiencia?

### **Gabriela**

Mirá, hay muy poco... yo creo que una vez que vos encontrás un lugar

*que más o menos te acepta como sos y vos podés realizar las tareas y todo, hay muy poco cambio de trabajo.*

*Dentro de mi experiencia, en realidad, por suerte y por trabajo también, hay muy pocas desvinculaciones.*

*Una vez que ingresa la persona, se hace un, primero se hace como, bueno, entrevistamos a la persona, vemos el puesto de trabajo, hacemos todo un análisis de la accesibilidad y de cómo sería la tarea.*

*A partir de ahí a la empresa se le mandan 2 o 3 candidatos que cumplen con los requisitos.*

*Una vez que queda seleccionada, se hace como una formación a recursos humanos para la entrevista.*

*Una vez que queda seleccionada la persona, se hace una charla de sensibilización para el equipo que lo va a recibir, donde se habla del diagnóstico, que se dan tips de qué hacer, qué no hacer.*

*Y se hace un seguimiento. Que eso es variable, a veces es 3 meses, a veces es menos, a veces puede ser más.*

*Donde se va una vez por semana y se conversa con la persona y con los referentes.*

#### **Alejandro**

Y ustedes, ¿cómo reclutan a las personas que van a incluir después en los puestos de trabajo? ¿Cómo es la operativa? ¿Cómo se enteran ellos de que existe Umuntu?

#### **Gabriela**

*Nosotros tenemos, por un lado, un portal que es Uruguay Empleos Inclusivos, que a partir de ahí la gente se puede registrar.*

*Y cuando tenemos un cargo, lo que hacemos es, además de publicarlo ahí en el portal, compartimos la información con las instituciones.*

*Ya sea desde el MIDES hasta, nada, todas las instituciones que conozcamos alrededor y lo difundimos en redes sociales.*

#### **Alejandro**

Me contabas todo el tema de prever bien qué es lo que va a pasar, cuánto va a durar, todo eso.

Además de eso, yo puedo inferir de que le tendríamos que decir, "va a durar 20 minutos, va a durar una hora, no sé".

¿Y qué otras cosas habría que tener en cuenta para que se sientan cómodos, que también se sientan sin filtro, digamos?

**Gabriela**

*Yo creo que ahí es muy importante decirle, "bueno, mirá, estamos en este proceso, estamos averiguando esto. Yo te voy a hacer una serie de preguntas. La idea es que vos te sientas cómodo para contestar, que te puedas tomar tu tiempo".*

*Va a tener una duración aproximada. Vamos a poder mandarle quizás las preguntas previamente también, para que lo puedan pensar, porque a veces es como, bueno, no sé, si tienen que poder prestar el proceso, como que haya desde antes lo van pensando, eso es importante.*

**Alejandro**

Cuando, por ejemplo, a una persona neurotípica le hacemos el test de usabilidad, esto de encontrar las cosas en el producto, pasa que no podemos como decirle qué es lo que va a pasar o decirle qué es lo que tiene que hacer.

**Gabriela**

*Claro, cómo lo usarías vos. Sí, sí, yo creo que eso sí.*

*Claro, el objetivo es ver, es observar cómo, si es fácil para vos, si no es fácil, cómo lo usarías, si lo entendés claramente. Entonces yo te lo voy a dar y vos como probá.*

*No hay ni bien ni mal, como que no es que vas a hacer algo malo. No es equivocarse, sino que recalcar que es observar nomás.*

## Entrevista a la Lic. Mariela Gavranic

Licenciada en Psicología especializada en detección y terapia con personas autistas, fundadora de la Federación Autismo del Uruguay.

### Mariela

*Cuando vos te metés con el espectro autista y lo ampliás a las cosas concurrentes o comorbilidades, te metés en otro tipo de diagnóstico que realmente a veces le sirve lo que usamos para el espectro autista y a veces no le sirve. Es un terreno muy fangoso, ¿tá?*

*Por ejemplo, una persona con TDAH, que vos le muestres una agenda visual que le tenés que mostrar a un autista.*

*Bueno, "entras a las 8 de la mañana a trabajar, a las 9 podés levantarte a tomar un café, a las 10 pasa el supervisor...".*

*Quizás para una persona con déficit atencional eso lo mareé, lo abrume y diga "no, yo lo hago como yo quiero", entonces me voy acá y lo frustra.*

*Yo creo que tenés que acotar, porque a veces los trabajos finales de grado, lo que uno hace es tener tanta expectativa de ampliar, ampliar, ampliar, de hacerlo mejor, que se te va de las manos.*

*Focalizándote en el espectro autista, lo bueno que tenés es que hoy por hoy hay mucha gente que se está moviendo para incluir a las personas con espectro autista.*

*El autismo está muy sutil, la diferencia con el género, entonces hay muchas chicas que son autistas que nadie sabía, que al obtener el diagnóstico, lo que hacen, sufren, por supuesto, "tengo un diagnóstico de autismo y no sabía que lo tenía, entonces hace años que vengo sufriendo".*

*Y por eso ahora me encaja de que todos los trabajos me echen, porque no miro a los ojos, porque dejo pasar un bus porque viene muy lleno y sensorialmente me impacta, o porque mi jefe me dijo una broma y yo no la entendí y me puse a llorar en vez de reírme.*

*El producto tiene que contemplar, aparte de adiestrar, capacitar, informar al personal, y también capacitar, adiestrar a la persona con autismo, proteger el contexto con lo sensorial: luces, sonidos, olores, ruidos corporales, tacto, ropa.*

### Alejandro

Sí, claro, si esto de lo sensorial fue de hecho una de las cosas que más me inspiró a trabajar esto, porque a uno que no tiene esta

discapacidad, le molesta una notificación, le molesta un ruido alto, le molesta que se autorreproduzcan los videos de YouTube.

Sacar de contexto a una persona con esta discapacidad me parece que puede ser terrible.

### **Mariela**

*Bueno, mirá, las chicas, las mujeres que he diagnosticado yo, que me especializo en diagnosticar mujeres autistas, la mayoría quieren usar auriculares en los trabajos, ¿tá?*

*Y he tenido charlas con los jefes que dicen, "no, auriculares, no, no, auriculares, no".*

*Y yo le digo, "bueno, mirá, acá vas a perder un recurso humano muy importante porque es metódico, es categórico, es muy estricto su labor, pero la chica esta va a estar en un ambiente que todos se gritan, en que uno dice chistes, 'esta noche salimos de juntada', y ella tres cosas las tolera".*

*Entonces, lo sensorial va a tener que estar transversalizado en tu trabajo.*

*Incluir en el software hacer como un perfil sensorial de la persona que va a tomar la fábrica, la empresa, el estudio, el lugar de trabajo.*

*En el autismo es distinto. ¿Sabés por qué es distinto, Alejandro?*

*Porque el autismo, la persona con autismo puede tener facilidad de flexibilizar un poco sus conductas, puede tener facilidad de que haya un operador laboral al lado de él y le enseñe y lo adiestre y lo capacite y lo anticipe y cambie un poco su estado.*

*Cuando nosotros contratamos a personas con el espectro autista, siempre tiene que haber la figura de un operador laboral, más allá de un software, que vigile que ese software esté de acuerdo a las potencialidades y fortalezas y debilidades de esa persona.*

*Volvemos a la planificación centrada en la persona. Porque si, por ejemplo, te cuento un caso. Esta persona hacía la planilla Excel de compras y ventas de la fábrica. ¿Qué pasaba?*

*El jefe o el compañero sombra se sentaba al lado y más o menos lo iba guiando.*

*Al final terminaba preguntándole siempre "¿está bien?, ¿está bien?", entonces cargaba algo, "¿está bien?, ¿está bien?", y al jefe lo saturaba.*

*Entonces le decía, "pará loco, si vos sabés, si vos sabés hacerlo bien, yo confío en vos. Vos lo podés hacer bien, hazelo tranquilo, no te lo voy a revisar y no me preguntes más".*

*Lo que trabajaron era la autoconfianza para que hiciera el trabajo y no le preguntara cada cinco minutos "¿está bien?, ¿está bien?".*

*Cuando tenemos espectro autista, siempre por más que tengas el software, tiene que haber... yo no sé si tanta capacitación, porque capaz que la capacitación a ellos los abruman también.*

*Ellos a veces no quieren aprender más de todo lo que saben.*

*Entonces si en la planificación centrada la persona te dice, "Bueno, a ver, va a trabajar con esto, cargar compras de insumos para la fábrica. ¿Cómo hacemos este software para que no lo abrume?".*

*Bueno, que el resultado de todas las compras lo chequee a alguien, que venga alguien, o que otro software se lo chequee para decir, "está ok, dale para adelante".*

*Entonces, él no va a tener que ir a preguntarle a un jefe, a insistirle.*

*Tengo otro caso, tengo otro chico autista, que trabaja en oficina y el jefe todos los días le tiene que explicar la tarea.*

*Está harto. Le tienen que explicar la tarea porque él como que hay que resetearlo, se borra.*

*"Y ahora qué hago, y ahora qué hago". Entonces, lo bueno es eso, cuando vos haces una planificación central en la persona, lo que yo tengo, porque yo trabajo con niños y adolescentes, entonces lo que hago es, hago un plan, hago una secuencia, hago, como vos decías, esto de los patrones.*

*Suponete que este chico que todos los días le pregunta al jefe "¿y ahora qué hago?, ¿y ahora qué hago?", abriera un software y le dijera "buenos días Carlitos, hoy lo primero que tenés que hacer, enchufá los auriculares de la compu así todo lo que vayas a escuchar nadie lo escuche. Segundo, abre el Google, abre el Excel". ¿Me entendés?*

### **Alejandro**

Yo estuve en la charla que viste hace un par de domingos de la teoría de empatía-sistematización. ¿Podés contarme un poco más de esto? ¿Ves que tenga relación con encontrar los sistemas en otras cosas?

### **Mariela**

*La empatía y la sistematización van en la mano porque yo voy a llegar a una mejor empatía contigo y vos conmigo, porque hay un sistema, una compartimentación de situaciones que me bajan a mí como autista la ansiedad y que vos me podés entrar porque sabés que yo ya conozco ese sistema.*

*O sea, los sistemas y los patrones, lo que hacen en la persona autista, bajan la ansiedad.*

*Y al bajar la ansiedad, ellos están más relajados y pueden empatizar más.*

*Por eso es la teoría de la empatización y sistematización.*

*Yo no empatizo contigo si vos no estableces un sistema que yo lo pueda decodificar, compartimentar y entender a mi manera de autismo.*

*Pensá en esto: ellos piensan mucho en sistemas y en patrones, porque está su cerebro predestinado para eso.*

*Entonces, si yo quiero que el trabajador tenga una buena empatía en tu empleo y se sienta cómodo y se sienta confortable y se sienta menos ansioso y no que cree 20 veces el PDF que no se lo puedo cargar, tengo que darle el sistema, la sistematización de la información de una manera que la conozca, la haga propia, le baje la ansiedad y la haga bien.*

*Conozco casos que es tal la ansiedad que han perdido el control de sus necesidades. Aunque esto también pasa con el hiperfoco. No sienten. Es muy importante bajar la ansiedad y escucharlos, porque entran al empleo justo y vuelan. Sienten pertenencia, la vida se les organiza.*

### **Alejandro**

Al principio quería organizar un grupo de discusión, que un poco me hizo ruido porque claro, es toda una instancia social muy importante, este, hay que tener un montón de cuidados.

Entonces creo que voy a ir por uno a uno, por hacer entrevistas, hacer algún cuestionario escrito.

### **Mariela**

*A mí me gustan, yo todas las encuestas y las entrevistas que he tenido, siempre es bueno tener como un formulario con preguntas tipo, donde vos transversalices todas las preguntas en todas las personas y ahí saques como un ratio, ¿tá? "Bueno, entrevisté a 10, bueno, los 5 o 6 o 7 o 2 me dijeron esto, coinciden".*

*Es más patronímico, es más estructurado, no es tan volado y te va a ayudar a perfilar.*

*Porque lo que pasa con el trabajo de grado, y te lo dije hoy al principio, es afinarlo de tal manera para que te salga buenísimo y sea un éxito y para no enloquecerte y irte por las ramas, abarcar tanto que al final no abarcás nada.*

## Entrevista a la Ing. Daniela Sniadower

Ingeniera en Computación quien creó y diseñó ApDif, una colección de aplicaciones para asistir en el día a día de personas autistas que transitan la adultez.

### Daniela

*Mirá, yo hace muchos años que estoy con temas de aprendizaje y autismo por un diagnóstico de mi hijo hace 25 años de X frágil, que no es autismo, pero hay muchos chicos con X frágil que tienen autismo y viceversa.*

*La forma de enseñanza y los métodos de aprendizaje se basan en lo que es el autismo.*

*Porque yo siempre digo, una vez que trabajás con alguien con autismo, trabajás todo.*

*Porque trabajás sensorial, trabajás ansiedad, trabajás, como vos decías, toda la parte de molestias, ¿viste?*

*Y yo soy Ingeniera en Computación, de la UDELAR también, y me especialicé ya hace años en todo lo que es aprendizaje.*

*Y bueno, después de todo lo que hicimos, que en ese momento era todo analógico, decidí con mi esposo y otros socios los métodos que me sirvieron y nos sirvieron en casa y que está comprobado que es lo que se usa, hacer algunas apps para no seguir trabajando con lo analógico.*

*Yo lo que había visto en temas de aplicaciones es que la mayoría está hecho para aprendizaje, cosas de matemáticas, cosas de geometría, pero no para lo que es autovalimiento ni vida independiente, que es lo que los papás queremos, ¿no?*

*Llega un momento que no te interesa que sepa lo que es un triángulo, ya están grandes y necesitas que se autovalgan, ¿no?*

*Y si había, eran muy caros y estaban en inglés, y ya todo lo que había también estaba, apuntaba a la infancia, con dibujitos de chiquitos y con música, que la música interfiere mucho en lo que es todo lo sensorial, ¿viste?*

### Alejandro

Como estoy enfocando mi investigación al software, ví algunas particularidades en cómo ustedes lo plantean desde ApDif. ¿Me contás algunas decisiones que tuvieron que tomar para hacer estas apps?

**Daniela**

*Lo que se precisa es una interfase lo más despejada posible y con poca interferencia.*

*Y que quede bien claro que lo que tenés que hacer, y además basado en imágenes, no tanto texto, no tanto interferencia.*

*La pantalla no con colores, que a veces la dibujan y ponen... o sea, lo más sobrio posible, y que lo menos ruidoso en lo que es tanto como imagen y tanto como sonido, ¿no? Eso es importantísimo.*

*También mucho dedicado a lo que es problemas de aprendizaje que no empata con el autismo a veces, ¿no?*

*Porque ya te digo, a veces cuando lográs en lo académico o en lo que sea, anotás algo que está bueno, ¿viste? Ya te lo festejan con "bravo", así, y te da mucho ruido y te salen estrellitas y todo eso, no. En autismo no está bueno. Es mucha información, incluso les puede llegar a molestar sensorialmente.*

*Hay algunos que los colores los descoloca, el rojo los descoloca, entonces tenés que ser bastante sobrio.*

*Las luces, el brillo, todo eso, como vos me decías de los tubos es bastante característico, no solo el ruido del tubo de luz, sino también la luz que da el tubo de luz, ¿viste?*

**Alejandro**

Yo he visto que hay mucha oportunidad de mejora en cuanto a los espacios y a lo que es el diseño de mobiliario también, de cosas de objetos, ¿no?

Pero me llamaba la atención especialmente lo del software porque es todo a través de un vidrio.

O sea, estas cosas sensoriales, de las que has visto, de las que has aprendido, ¿qué es lo que se ha trasladado de esto analógico que vos me dijiste a lo digital?

**Daniela**

*Bueno, por ejemplo, lo que sea de enseñar secuencias, necesitan mucha anticipación para distintas cosas.*

*Entonces antes lo que uno trabajaba de repente para enseñar lo que hay que hacer, o te vas de viaje y qué es lo que va a pasar en el viaje... todo eso se diagramaba.*

*Hacíamos de repente o fotos o diagramas de flujo según la necesidad de cada chico.*

*Las imágenes son muy importantes. Y vos le hablas en ese momento,*

*capaz que está mirando la luz aquella que le molesta y las palabras no le quedan, ¿viste?*

### **Alejandro**

A mí lo que me preocupa un poco es que en ese testeó como que no haya comunicación o que se dificulte el tema este de pensar en voz alta, de decirme qué tarea estás tratando de hacer.

### **Daniela**

*Yo creo que iría a terapeutas o a pedirle ayuda a ellos, a ver quién te parece que puede. Y creo que lo que pudieras hacer virtual sería más fácil para ellos que si lo haces presencial.*

*La parte social... incluso en un congreso que fui había chicos que estaban dando unas charlas, chicos con... yo digo chicos pero tenían 30 años casi, y dos que hablaron, estaban, los habían echado por un tema de que una de ellas trabajaba virtual, después le hicieron ir y le molestaba tanto todo y que, ta, le dijeron "bueno, entonces no vengas más".*

*Viste que ahora está de moda que las oficinas sean todas abiertas, que todos vean a todos, que el de al lado habla por teléfono, el otro mastica chicle.*

*Entonces para ella era demasiado.*

### **Alejandro**

¿Ustedes pensaron en algún tipo de usuario específico, o cómo fue el proceso?

Porque viste que nosotros al menos en diseño como que armamos un personaje con determinados patrones. Lo que pasa con el autismo, que creo que es desafiante, es que hay muchísimas versiones.

### **Daniela**

*Yo me basé, ya te digo, en distintos tipos que conozco de adultos y sobre todo pensando en algún tipo de discapacidad intelectual también, ¿no?*

*O que no consiguen la lectoescritura o que necesitan más apoyo visual, que por lo general todos precisan, pero muchos de los que precisan apoyo visual, si saben leer y escribir, con la palabra quizás ya les alcanza, ¿no?*

*Pero si no sabes escribir, necesitas más refuerzo de imagen.*

*Por eso nosotros nos basamos más en todo lo que es imagen.*

**Alejandro**

Eso lo has visto solamente en edades así, digamos, la infancia o también más grandes.

**Daniela**

*No, no, más grandes, más grandes. Si te fijás, hay tabletas o aplicaciones para descargar en tabletas para los no verbales, porque hay muchas personas con autismo no verbales.*

*Y se llaman comunicación aumentativa alternativa, o sea, que son basadas en imágenes. Abajo puede tener la palabrita. Entonces ellos te van marcando, fijate en internet todo eso, y te van marcando por categoría los dibujitos y la tablet te habla.*

**Alejandro**

¿Y en cuanto a la cantidad de texto?

**Daniela**

*Yo siempre pienso que lo mínimo es lo mejor. La claridad es lo mínimo, ¿viste? El minimalismo para ellos es lo mejor.*

**Alejandro**

En WhatsApp, cuando te mandan los GIF y se reproducen automáticamente o las notificaciones, todo ese tipo de interrupciones, ¿no? ¿Qué opinas?

**Daniela**

*Bueno, nosotros hicimos ChaTEA por eso mismo, y porque no permite grupos.*

*Los grupos a ellos los matan, ¿viste? Muchos de los chicos se borran de los grupos porque que suene a cada rato los descoloca.*

**Alejandro**

¿Cómo han manejado el tema de acercarse a los usuarios para testear estas apps?

**Daniela**

*Por lo general aprovechando instancias con terapeutas. Yo te iba a decir que cuando vos testeas, hagas una especie de diagrama de lo que tienen que hacer.*

*Porque si vos decís "testeámelo", no entienden. O sea, hacer esto, esto, esto, esto, y eso lo hacen perfecto.*

*Pero vos tenés que hacer la secuencia de lo que tienen que hacer.*

*Si vos lo desafiás, "a ver, che, ¿cómo haces?", ahí ya se... Tiene tanto miedo a fallar que directamente se puede trancar, ¿viste?*

*Pero si lo vas llevando, "¿me ayudás a cortar?" o "¿me ayudás a...?", ¿entendés? Haciéndolo sentir más útil, ¿viste?*

### Alejandro

Ese es un buen acercamiento, no lo tenía.

### Daniela

*Trata de no... Si vos pensás que algo los va a frustrar o algo los va a poner en duda que te van a fallar, ahí los anulás.*

*Porque ya te digo, la autoestima es... los de alto rendimiento... mi hijo tiene buena autoestima.*

*Pero ya te digo, los que me escribían a mí, o si entras a Facebook y vas a los grupos, las veces que te dicen que se van a suicidar es increíble: "no sirvo para nada, nadie me quiere".*

*Es tan difícil lo social que es muy complicado que vos le pidas hacer algo y que tiene tanto miedo de fallarte que los trabas.*

*Cuando hay un error, ¿cómo sería, por ejemplo? Yo con un error resaltaría que no es un error de que él está fallando, ¿entendés? Puede ser un error por algo que sea de la tecnología, como decís a vos que no te estaba avisando, ¿sí?*

*Recaltar que no es él el que hace las cosas mal.*

*Si al subir un archivo, nadie le decía que no podía ser mayor a 5 MB, en realidad el error no era él.*

*Si te toca hablar con alguno de ellos, bueno, capaz que alguno no, pero por lo general es complicado la autoestima.*

*Porque al no lograr insertarse en grupos, al no lograr... llega un momento que piensan que nadie los quiere, que son lo peor.*

*Empiezan a fallar y "no sirvo para nada". Conozco a un chico que rompió la tablet porque no entendía lo que le estaba pidiendo.*

*Yo te diría que si vos podés poner una técnica de relajación cada tanto en el programa, en lo que estés haciendo, estaría buenísimo.*

*Un mensaje de respirar o mirar algo. Viste que hay varias cosas que ahora te hacen 30 segundos, ahí le bajás mucho también la ansiedad.*

*Si pará un poquito y vamos a respirar, ¿viste? Estaría muy bueno también.*

### Alejandro

Algo que me contaban es que el hiperfoco es tan grande que se olvidan de ir al baño, se olvidan de hacer sus necesidades.

### Daniela

*Claro... Por eso te digo, ¿viste? Es el tema de hacer acordar, a respirar, a cerrar los ojos.*

*Para que no se, para que estén tan tensos. Cualquiera, cada tanto, ¿viste?*

*Haces así, te acordás, ¿viste? Esas cosas están buenas también.*

*O "tomaste tu agua", porque a todos nos haría bien eso, ¿viste?*

*A ellos, ya te digo, más, por el tema de ser perfeccionista y a veces no querer dejar lo que está haciendo porque tiene que salir perfecto, perfecto, perfecto y capaz que no va al baño porque no puede perder tiempo.*

## **Apuntes de la entrevista a la Lic. Silvana Martínez**

Fundadora y promotora principal de Adultos Autistas Uruguay, una comunidad en línea y presencial con el fin de disponibilizar recursos y asesoramiento a adultos autistas a través de una red de apoyo.

Esta entrevista fue realizada por vía telefónica, sin grabación. Aunque no fuera posible una transcripción completa, se disponibilizan apuntes sobre las principales verticales tratadas en la instancia.

### **Perfiles y necesidades**

Comparte que algunos rasgos de su autismo pueden no ser los mismos de otra persona autista.

Afirma que son posibles las dificultades en el procesamiento de la información y el relacionamiento social.

Comenta que algunas personas autistas presentan mutismo selectivo. Esto puede ser una oportunidad para utilizar la imagen y los pictogramas como una mejora en la comunicación.

Afirma que el autismo, por sí solo, no necesariamente presenta dificultades en lo cognitivo.

En muchos perfiles, las dificultades cognitivas pueden estar ligadas a otras condiciones concurrentes. Afirma que cerca del 40% de las personas autistas presentan una, especialmente TDAH.

Afirma que a la hora de definir el perfilado del usuario, es importante tener presentes las condiciones concurrentes porque pueden dar números tendenciosos que no solamente se enfoquen en autismo por sí solo.

Opina que muchas veces los profesionales de la salud comunican cosas que no se corresponden con la realidad de la persona autista, posiblemente por la falta de información e investigación al respecto.

### **Experiencia en el campo laboral**

Afirma que, en algunas ocasiones, existe una barrera muy fina entre lo que es por el autismo y lo que es producto de la personalidad propia de una persona.

Contó una anécdota de una persona autista exponiendo en una charla, por más tiempo del pautado. Se evidencia, entonces, que el nivel de dificultad en la comunicación puede variar de persona a persona.

Considera que el tema de la experiencia autista en el campo laboral tiene muchísimas variables.

Opina que a veces el autismo es usado como justificativo de algunos rasgos incompatibles con las exigencias de un empleo. (ej.: levantarse temprano, necesidad de más descanso, cantidad de horas determinada para una jornada)

Recalca la importancia de la inscripción en BPS como una persona discapacitada, para poder acceder a protecciones por esta condición.

Conoce una persona autista que fue despedida y no estaba inscrita, aún con su diagnóstico. Esta persona consideró litigar contra su empleador por discriminación, pero opina que debió haberse inscripto en BPS primero para certificar su condición.

### Oportunidades de diseño

Consistentemente con lo visto en comunidades online, cree que hay una gran oportunidad en desarrollar una aplicación para identificar, obtener información y tips sobre cómo ante una crisis autista. Comenta sobre la diferencia entre los tipos de crisis:

- **Burnout:** estado en el que la persona no tiene energía para ningún tipo de tarea. Es habitual confundirlo con la depresión (incluso los médicos lo confunden). Afirma que es diferente en que es un estado temporal, que no involucra la búsqueda de sentido de la vida.
- **Meltdown:** estado en el que la persona exterioriza un cúmulo de emociones de manera exacerbada. Es habitual confundirlo con un ataque de pánico.
- **Shutdown:** estado en el que la persona se cierra completamente a todo input/output externo.

A raíz de las diferencias en la comunicación, cree que hay una oportunidad para desarrollar herramientas que permitan el uso de pictogramas.

Considera que la imagen y los pictogramas son sumamente útiles, aunque no podría afirmar qué edades se benefician en mayor medida por esto.

Comenta el ejemplo de uso de stickers de WhatsApp para comunicar mejor lo que una persona quiere comer. Utilizó el ejemplo de una persona neurotípica que le pregunta a una autista qué quiere comer, y esta última prefiere usar stickers ya que describen “mucho mejor” a lo que se está refiriendo, que decir “fideos con tuco”.

Al ser consultada sobre oportunidades de mejora en el software, en su opinión:

*“Lo que más sucede, es que una persona autista se olvida incluso de ir al baño, tomar agua o comer por un tema de híperfoco en terminar una tarea. No va a dejar su trabajo ni va a verse afectada porque haya notificaciones o sonidos.”*

**Se concluye:** existe oportunidad de proveer herramientas para cortar por intervalos (ej.: técnica pomodoro), a fin de cuidar la salud fisiológica de la persona al trabajar.

### Instancias con personas autistas

Considera que, en su experiencia, un grupo de discusión es mucho más difícil de organizar que una instancia 1 a 1, por la cantidad de variables en juego.

Afirma que pueden haber muy buenos resultados al indagar en foros y compartir la investigación y que, en su experiencia, no cree que lo tomen a mal, ni como un experimento. Considera que existe oportunidad para continuar el estudio de campo en su red.

Explica que, al investigar con personas autistas, debe proveerse toda la información que aporte al control y la previsibilidad. Es clave comunicar el objetivo de la instancia, un adelanto del contenido de las preguntas, la cantidad de tiempo y de participantes.

Al preguntarle sobre cómo articular la instancia, afirma que lo mejor es acotar y ser lo más concreto y directo posible sobre las preguntas.

*“No hay problema con preguntar directamente. De hecho, es preferible ser lo más directo posible con las preguntas.”*

En caso de haber problemas sobre la comprensión de las preguntas, es preciso definir maneras de reformularlas de antemano.

Sugirió ir enfocado y con preguntas específicas sobre la temática a discutir. Afirma que las preguntas de contexto (ej: el día a día, la experiencia laboral, el desempleo) puede dar lugar a una instancia demasiado extensa que no cumpla con el objetivo pautado. Considera que no cumplir con el objetivo pautado ni los tiempos, es una posible fuente de ansiedad.

Al preguntarle sobre indagar a través de un cuestionario asincrónico, vio gran valor y se mostró sorprendida gratamente. Cree que es lo ideal como herramienta.

**Se concluye:** El cuestionario asincrónico puede dar información valiosa para encontrar patrones como el software que usan/usaron en el trabajo (para empezar a testear y prototipar modificaciones), como backup para no apoyarse únicamente en preguntar sobre la experiencia laboral que puede desviar los objetivos de la instancia.

Considera extremadamente importante saber cuándo formular preguntas abiertas y cerradas, con una clara preferencia por estas últimas.

*“No es lo mismo preguntar, ¿te gusta el Gatorade?; que preguntar, ¿cómo te gusta el Gatorade? Una se responde con sí o no, y la otra me da un abanico muchísimo más amplio de posibles respuestas que me hacen pensar cómo me gusta el Gatorade.”*

**Se concluye:** No solo se precisa previsibilidad sobre la instancia y los objetivos en sí. Las preguntas deben estar formuladas de tal manera que disparen la cantidad justa de información, sin dar lugar a incertidumbre o sobreelaboración. En caso que esto no se pueda controlar con las preguntas, es una posibilidad apoyarse en la facilitación y el control del tiempo y de la conversación, en una entrevista semiestructurada.

Al preguntarle su opinión sobre articular un testeo de usabilidad, con el método de "pensar en voz alta" y las ambigüedades en las tareas propuestas, no tuvo mayores opiniones contrarias ni a favor.

### **Matriz completa de hallazgos**

La siguiente matriz organiza apuntes de los hallazgos, producto de las entrevistas con las referentes en cuatro verticales:

- Principales obstáculos y consideraciones laborales.
- Interfaz, diseño y cuestiones sensoriales
- Investigación e inclusión en el proceso de diseño
- Consideraciones cognitivas

# Matriz de hallazgos

<p><b>Entrevista:</b> <b>Daniela Sniadower</b></p>	<p>La mayoría de apps están hechas para aprendizaje, no para autoavaliamiento y ser independiente: ve un gran desafío en esto porque llega un momento que como padre no te interesa tanto que aprendan, sino que sean independientes</p> <p>Principales problemas: apps caras", en inglés, apuntan a la primera infancia.</p> <p>La sobrecarga sensorial que provocan las oficinas abiertas, la presión social en los after y las expectativas sociales, etc., es muy grande.</p> <p>Especialmente luego de la pandemia.</p> <p>"Pasa seguido que la persona no le sirva una app que tenga este costo y al final se queda con una gratis. Especialmente cuando la persona no le sirve una app que tenga este costo y al final se queda con una gratis.</p> <p>Da a entender que algunas de las herramientas y ayudas que podemos usar en el autismo pueden ayudar al déficit de atención.</p>	<p>Recomienda interfaz con poca interferencia, basada en imágenes, sobre, lo menos ruidosa en imagen y sonido</p> <p>Recomienda evitar las imágenes y sonidos estridentes que puedan ser disruptivos para el equilibrio de la persona autista. Especialmente al final de los flujos/congrats screens. Es mucha información, puede molestar sensorialmente, incluso los colores como el rojo. La intensidad y la cantidad de la luz de la interfaz, cambios bruscos.</p> <p>Trabajar con la anticipación y el control: diagramar flujos y secuencias que permitan prever los pasos. .</p> <p>Profesión. Ejemplo de todo lo que conlleva un viaje. Oportunidad para trabajar con las instrucciones del patrón.</p> <p>"Lo más despegado y lo menos colorínche posible, lo que haga menor ruido sensorial"</p> <p>Se pueden frustrar mucho si no hay una respuesta inmediata, y pueden caer en overthinking.</p>	<p>"La imagen para el autismo es esencial " Para lograr la interfaz de AqDf, se basaron fundamentalmente en el uso de la imagen, en vez del apoyo con la palabra.</p> <p>Consistentemente con la opinión de Mariela, definieron un perfil sensorial para optimizar esta. "Si le mostras una foto del lugar de trabajo donde va a estar, es muchísimo más claro para ellos."</p> <p>Afirma que ha visto estos acercamientos con la imagen en la infancia, pero también en el adulto. Proloquo2Go Fundamentalmente el uso de la imagen para reforzar la comunicación en perfiles no verbales.</p> <p>La anticipación como pauta: Agendas visuales y asistencia visual para reforzar conceptos, listas de tareas, eventos, etc. "Si usas solo audio, puede pasar que con el hiperfoco, se entoque en otra cosa completamente distinta y se "desragan"</p> <p>"Toda instrucción debe ser literal". No utilizar metáforas, el lenguaje debe ser MUY objetivo. El mismo texto posible. Evitar lenguaje tendencioso y abstracto.</p>	<p>Una de las motivaciones fundamentales para ChaTEA (AqDf) fue evitar, entre otras cosas, las distracciones, interrupciones, autoplay y avalanche de notificaciones. Se pierden entre tanto diálogo y tantos temas.</p> <p>Reforzar la seguridad y la anticipación: no cualquiera puede hablarles en ChaTEA (AqDf)</p> <p>"Menos información, pero bien clara" "Los refuerzos positivos deben ser muy sutiles. Pero son la estrategia principal en CBT para el autismo"</p> <p>En los errores, resaltar que no está fallando la persona, sino que está fallando el programa. (caso PDP)</p> <p>"Yo te recomendaría que si puedes poner una técnica de relajación cada tanto en el programa, estaría buenísimo..." "Pasó un poquito y vamos a respirar..."</p> <p>Si el hiperfoco es tan grande, oportunidad de hacerles acordar de parar y hacer sus necesidades. "A todos nos haría bien eso" (curb-cut effect)</p> <p>"Todo les estresa mucho: ruido, luces, calor, frío" "No matarlos con mucha cosa en la pantalla</p>	<p>Confirma que lo virtual es mucho más fácil para la persona autista.</p> <p>El hiperfoco" puede darse también de modo que la atención está puesta en lo que no corresponde en el momento, dando lugar a la percepción de distracción.</p> <p>Diseño adaptativo y posibilidad de modificar sin estar supereditado a medios físicos: A través del uso de imágenes se puede generar diarios y journals que permitan la anticipación y el entendimiento de las situaciones.</p> <p>"Toda herramienta hay que enseñarla y lleva un proceso", oportunidad para el diseño de un buen onboarding</p> <p>Existen problemas de autismo sin ciertos perfiles de LV1, con lo cual se debe ser cuidadosos con el lenguaje y la manera de presentar las tareas para no hacerlos pensar que son "malitos" o "lo peor" "" Se pueden frustrar mucho si no hay una respuesta inmediata.</p> <p>Muchas veces pueden dar demasiada información, lo cual puede ser muy peligroso en las manos equivocadas.</p>	<p>Priorizar encuentros virtuales y pedir ayuda a terapeutas para saber cómo manejar las situaciones.</p> <p>Resulta fundamental facilitar ayudando a focalizar en la entrevista y en el tema de conversación.</p> <p>En el momento que se den tareas en un testeo de usabilidad, es importante el manejo de la frustración. Se recomienda dar la tarea que tiene que hacer, pero en caso de que no se pueda, es importante el lenguaje y los refuerzos positivos" para evitar la frustración y una posible crisis, disparada por el miedo a fallar</p> <p>"Una forma interesante es "guídale a cazar". Es posible utilizar refuerzos positivos sin caer en la infantilización. Reforzar que están siendo útiles y que se está testando EL PROGRAMA no a ellos.</p> <p>"""Las veces que te dicen que se van a suicidar es increíble; que además te digan que son malitos, que no sirven para nada."</p> <p>Darles sus tiempos, ser tolerante con el tiempo que les leve hacer una tarea. También ser escueto con las instrucciones, no explicarse demasiado con lo que queremos que haga. "Menos información, pero bien clara"</p>	<p>El síndrome equis frágil maneja las mismas ayudas cognitivas que puede utilizar el autismo (curb-cut effect).</p>	
<p><b>Entrevista:</b> <b>Mariela Gavranic</b></p>	<p>No siempre es bueno abarcar las condiciones concurrentes", especialmente porque hay cosas que pueden no servir para otras condiciones.</p> <p>El espectro autista hoy es un objeto de estudio "oscuro" y la gente pide que haya más información.</p> <p>El autismo es "espectral" y se está ampliando la definición gracias al concepto de neurodiversidad. Se empieza a hilar cada vez más fino en la sutileza (Fenotipo Ampliado del Autismo), entre otras cosas por el masking y las habilidades sociales aprendidas.</p> <p>Cambió la definición y los niveles de apoyo a lo largo del tiempo. Es una de las discapacidades más duras porque afecta lo social, racional, sensorial y emocional.</p> <p>Algunos empleadores pierden recursos humanos importantes y clave por no proveer adecuaciones.</p> <p>Cuando no hay planificación puede haber prueba y error para determinar qué tareas puede hacer la persona.</p>	<p>"Contemplar conductas restrictivas y rígidas ya es bastante trabajo. Si nos enfocamos en condiciones concurrentes, sumamos una cantidad exponencial de variables.</p> <p>"Vuelan porque se les organiza la vida" (el impacto de las estrategias en sus vidas, habilita) "Cuando van a un trabajo, saben que tienen un sentido, un por qué."</p> <p>"""Hoy el autismo lo reclama. No pueden perder las empresas unas personas tan talentosas por un software que no hicieron las cosas."</p> <p>Una gran recomendación es una interfaz que le permita a la persona saber el orden de las cosas que tiene que hacer, o la rutina que tiene que cumplir y por qué. Saber a donde tiene que ir en caso de que tenga dudas.</p> <p>"Los patrones y los sistemas bajan la ansiedad de las personas autistas. " Es recomendable entonces usar design systems, librerías y UI kits porque otorgan visibilidad y resultados esperables y previsibles.</p>	<p>Software debe ser una herramienta para la tarea, no debe ser el foco de la persona.</p> <p>En caso de que la persona utilice un software especial, debería tener interoperebilidad con las herramientas que el resto de la plantilla utiliza.</p> <p>Hay casos en que los jefes están cansados de explicar todo el tiempo la tarea que tiene que hacer, porque cuesta hacer entender que puede que la persona autista no tenga buena memoria corto plazo.</p> <p>Una gran recomendación es una interfaz que le permita a la persona saber el orden de las cosas que tiene que hacer, o la rutina que tiene que cumplir y por qué. Saber a donde tiene que ir en caso de que tenga dudas.</p> <p>"Los patrones y los sistemas bajan la ansiedad de las personas autistas. " Es recomendable entonces usar design systems, librerías y UI kits porque otorgan visibilidad y resultados esperables y previsibles.</p>	<p>Para que la persona no se frustre y reconozca las tareas, deben dársele una serie de sistemas y flujos. Una recomendación puede ser: Monitorear y poner a prueba los productos de software por un tiempo determinado para evaluar la comprensión de los patrones y su uso.</p> <p>Caso banco: Se frustran mucho cuando algo no va como ellos quieren, e el software no comunica correctamente qué hacer o qué error sucedió y qué pasos seguir. La adaptación y aprendizaje de todos modos los ayuda, gracias a la PCP y a una persona que les haga seguimiento.</p> <p>El refuerzo positivo es fundamental para un producto exitoso.</p>	<p>La investigación debe contemplar la dimensión sensorial: Generar un perfil sensorial de la persona ASD (screening tool). Entender las áreas más vulnerables (ejemplo márgenes de ruido y personas sordas). Tipo de ropa, implementos de seguridad.</p> <p>Una gran recomendación para la investigación de usuarios ASD es basarnos en el test de perfil sensorial de Wrenie Dunn para diseñar el artefacto de investigación.</p> <p>Sobre que las personas que tienen diagnóstico son muy diferentes entre sí: utilizar planificación centrada en la persona (PCP);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>qué perfil sensorial tiene</li> <li>qué habilidades sociales</li> <li>qué manifestaciones emocionales</li> <li>intereses restringidos, habilidades, fortalezas, debilidades</li> </ul> <p>observación para determinar cómo se maneja en general en el campo de trabajo</p>	<p>Compatibilizar el Diseño Centrado en la Persona y la Planificación Centrada en la Persona: Cuando una persona ASD es empleada para usar tecnología, es seguro que ya hicieron la PCP y discutieron que ese perfil es compatible con el uso de la tecnología; pero no siempre se puede anticipar la FRUSTRACIÓN de esa persona. (Habilitación de la jornada)</p> <p>Sobre instancias 1 a 1: Pasar las entrevistas y perfilar bien. Tender a lo cuantitativo para no explicarse y extenderse demasiado sobre algunos temas no relacionados. Poder tabular mejor las respuestas en relación a una persona con la otra, siendo que son todos los casos distintos.</p>	<p>La investigación DEBE contemplar la dimensión sensorial.</p> <p>El autismo no es una discapacidad lineal como puede ser una discapacidad auditiva o motriz. La persona autista puede, en ciertos casos, flexibilizar sus conductas y sus modos para adaptarse o apoyarse en un asistente. Al contrario de las discapacidades que tienen soporte externo como implantes o ortopedias.</p> <p>Masking puede ser arma de doble filo en la fuerza laboral porque puede ser "demasiado error" (no hablar con nadie) o "demasiado simpático" (no respetar las jerarquías)</p> <p>El software a utilizar debe ser vigilado por el asistente para confirmar que esté de acuerdo a las capacidades y debilidades de la persona.</p> <p>Cuando el trabajo es agotante para las personas, se desarticulan y pueden buscar muchos mecanismos para evitarlo.</p> <p>Empatía-sistemización. Hay una compartimentación de situaciones para poder empatizar. Hay códigos implícitos y explícitos que ellos pueden seguir o entender relevante a como abordar ciertas situaciones. (saludar, etc)</p>	<p>La persona, para empatizar, tiene que estar alineada con el sistema de conductas que le comunican la situación. Si algo rompe estos patrones y sistemas (como el ruido o ruptura de rutinas, imprevistos, es posible que haya crisis)</p>
<p><b>Entrevista:</b> <b>Eugenia Barbosa</b></p>	<p>Una de las cosas más desafiantes del autismo es lo emocional y lo "no dicho".</p> <p>"El mismo diagnóstico lo dice muy poco, te encuentras con una persona y otra puede ser completamente distinta. " Todo el proceso familiar resulta desafiante y una lucha diaria.</p> <p>Este tipo de estrategias que estamos planteando tienen un impacto muchísimo mayor al que imaginamos. En este caso es lo laboral pero afecta desde su relacionamiento con la familia, la independencia y otras dimensiones de sus vidas. (autesmia, autoavaliamiento, etc -entrevista Daniela-) El trabajo como instrumento para la independencia.</p>	<p>"Si un dispositivo o un software está desde el principio pensado para la diversidad, el mensaje es otro. No de que me están ayudando, sino de que puedo hacerlo por mí mismo. Es mucho más potente."</p> <p>En el caso del lavadero, re-mostrar las etiquetas de los botones y funciones de los dispositivos colaboró en una mejora de la usabilidad. "Sabendo que aprietan en el rojo, sucede tal cosa"</p> <p>La simplificación de las etiquetas resulta "mucho más fácil que la complejidad de interpretar las funciones". Además, esto colabora en el aprendizaje de patrones y repetición en el tiempo.</p> <p>También es importante el uso de fotos y ayudas visuales para reforzar rutinas y patrones (ej: fotos de "donde está mi celular", saber dónde me tengo que sentar, cómo etc)</p> <p>"Que no me tengan que decir qué hacer, me dan la información necesaria para que yo lo haga a tierra y luego hacer la tarea de la forma más autónoma posible."</p>	<p>Para la fabricación de personajes es posible tener en cuenta el DSM-V y sus niveles de apoyo. Ahí se puede justificar una generalización con base científica y empírica.</p> <p>Puede pasar que la persona no sea eufórica en cuanto a sus emociones, pero que pueda dar cuenta de lo que precisa o no, desde la literalidad.</p> <p>Ser BIEN concreto con las preguntas a hacer en las entrevistas. Hay que conocer algo de la persona para anticipar y entender cómo hacer las entrevistas o tests.</p> <p>Hacer un perfil del usuario que maneje los posibles niveles de lenguaje que utiliza, en relación a la comprensión y expresión (apoyo con imágenes, por ejemplo)</p> <p>Pausas para la hora de armar el guión de la entrevista.</p> <p>Pueden haber dificultades y generarse ansiedad el hacer un taller participativo o un grupo de discusión. Es altamente recomendable hacer algo 1 a 1 y que además contemple la posibilidad de hacerlo remoto o virtual.</p>	<p>Sugiere que utilicemos un subretril como una forma de conseguir usuarios y empezar investigar más cualitativamente ahí. También utilizar el medio escrito y asincrónico para facilitar su expresión. (a fin de evitar la ansiedad y trabajar la usabilidad)</p> <p>Sobre que pueden surgir crisis a raíz de la instancia de investigación: Una persona que sea proposita o que no le guste la idea de participar en este tipo de instancias, directamente declinará la invitación.</p> <p>Para evitarlo, de todos modos, recomiendo: ser muy claro con todo lo que va a suceder; anticipar (explicar todos los detalles de la instancia como duración, cuantas preguntas, con que fin, que va a pasar con la info, etc). Disponibilizar la opción de retirarse del estudio.</p> <p>Para evitarlo, de todos modos, recomiendo: ser muy claro con todo lo que va a suceder; anticipar (explicar todos los detalles de la instancia como duración, cuantas preguntas, con que fin, que va a pasar con la info, etc). Disponibilizar la opción de retirarse del estudio.</p> <p>"Lo no dicho puede generar ansiedad, de igual manera las suposiciones pueden generar desafíos y riesgos"</p> <p>Sobre la dinámica de "pensar en voz alta" en un testeo, ve que no habría problema si se comunica desde el principio que se busca eso. En caso de que no entienda la interfaz, hacer maneras alternativas para explicar cómo hacerlo sin facilitar la tarea. Darle lugar a que se sienta seguro de repreguntar.</p>	<p>Explicarle a la persona que el enfoque del testeo es descubrir cómo resolver el problema, pero que se está evaluando el programa.</p> <p>Permitir sistemas alternativos de comunicación: poner a disposición tarjetas y formas alternativas visuales para permitirle una mejor expresión.</p> <p>No solamente la comunicación, sino también lo que se espera de la instancia, cómo se va a dar, etc. puede llevar un refuerzo visual en todo momento.</p> <p>Tenerlo como backup, el que no lo necesite usar, que no lo use; pero si es necesario para alguien, que esté disponible.</p> <p>Según experiencia del lavadero: Evaluar previamente los perfiles de usuario y los niveles de apoyo (DSMV) para saber qué ayudas son las mejores.</p> <p>Pautas generales: Ser explícito y ser concreto, tanto en resaltar como en interfaz. Más allá de que lo necesite o no, el uso de apoyos visuales es fundamental.</p> <p>Al preparar una actividad con estas personas, pueden generarse riesgos por lo desconocido y no saber que se espera: se recomienda trabajar con anticipación, dar opciones. Bajar el costo de incomodidad.</p>	<p>Según su experiencia en el lavadero: La necesidad de apoyos, una vez se van acomodando a las tareas del lugar de trabajo, van disminuyendo. Aumentando la noción de que los niveles de apoyo son contextuales.</p> <p>Anécdotas: Hay algunas personas que empezaron usando un asistente y ahora van solas. Han evolucionado en la tarea gracias a la planificación y a la repetición de la tarea en el tiempo. Se ve que el sentido de competencia, valoración y aumento del autismo también colaboran en la evolución. Es más notorio en los niveles con más requerimiento de apoyo, pero se ve en todos ellos.</p> <p>También se aprecia que la integración de estas personas les hace bien y colabora en empatía a la repetición de la tarea en el tiempo. No solamente el hecho de que estén en un trabajo remunerado, sino también de que es de cara a personas de todo tipo y no solo con discapacidad.</p>	<p>Los niveles de apoyo (DSM-V) son variables y dependen del contexto o la situación. Por ejemplo, en caso de una crisis, puede pasar a LV3, aunque sea diagnosticado como LV1. Es posible que con los productos para lo mismo. Caso de la pimenta: si nadie les dijo que la comida tenía, es posible que desencadenara una crisis que no les fuese posible hablar o razonar.</p> <p>Es posible que por cosas positivas y por comodidad tengan reacciones y siming también.</p>	
<p><b>Entrevista:</b> <b>Gabriela Barrios</b></p>	<p>Hay una oportunidad en la priorización de tareas. Saber qué es lo más prioritario para hacer en la jornada laboral. Orden de las tareas (evitar mail, después x cosa, después y cosas)</p> <p>También existe una oportunidad para disponibilizar protocolos del lugar de trabajo y mejorar la comunicación cosas que se repiten y etiquetas (saludar, recuerda hacer esto, recuerda hacer lo otro) (caso en que reciben computadoras, o cuando reciben muestras, saber que hay que saludar)</p> <p>Gracias al poco conocimiento que hay sobre el autismo, muchas veces se manda medicación contra la depresión y la ansiedad, en las historias clínicas no aparece autismo. Entonces estas medicaciones incluso pueden llevar a problemas.</p>	<p>Hay poca rotación si encuentran el lugar que los acepta. En su experiencia hay pocas desvinculaciones, gracias al matcheo entre los requisitos del puesto (desde HR), la planificación centrada en la persona, sensibilización a recursos humanos a la hora de entrevistar y seguimiento a posterior de la evolución: se evalúa Autonomía, relacionamiento, entendimiento de la tarea, rutinas, etc.</p> <p>19 inclusiones hasta mayo 2024, podrían ser +2 autistas. La vinculación con otras instituciones son lo más importante para hacer llegar los empleos a estas personas.</p> <p>Las condiciones concurrentes están muy poco estudiadas, las medicaciones que se mandan para unas condiciones pueden empeorar la hipersensibilidad del autismo.</p> <p>Es claro que la evidencia científica es poca y muta con frecuencia. Lo que hoy puede ser considerado una recomendación válida, mañana puede que se vea obsoleto.</p>	<p>Para niveles con mayor requerimiento de apoyo, se utilizaron pictogramas y métodos alternativos de comunicación. Estos pictogramas disparaban sonidos y palabras para comunicarse con sus pares y con sus asistentes sociales.</p> <p>Hay oportunidad para decirle qué se puede hacer cuando hay problemas o impedimentos en las tareas (manejo de errores) caso "haber un PDP"</p> <p>Oportunidad de incorporar técnicas de relajación en el mismo software, ya que es muy difícil para ellos poder relajarse cuando la calle es tan ruidosa o si no pueden controlar lugar tranquilo y sin estímulos para recargar. Ejemplo perder vuelo.</p>	<p>En las entrevistas es posible que la persona autista requiera tener de expresarse antes de preguntar otra o interrumpir. Una buena técnica podría ser anotar y retomar el tópico luego de la exposición.</p> <p>En temas de su interés puede que manejen mayor articulación de palabra.</p> <p>Para coordinar una entrevista, es importante decirle dónde, cuánto va a ser, cuánto va a durar, como va a estar la sala y las preguntas que se le va a hacer y con qué fin. Deben hacer un esfuerzo consciente para ignorar aspectos sensoriales del lugar y las personas extra que pueden haber.</p> <p>La anticipación es clave para poder adecuar los recursos cognitivos en función de la instancia que se va a dar.</p> <p>Para las instancias a 1, poder darle la oportunidad de que se ponga cómodo para trabajar o testear en el modo que más le guste (remoto o en el piso, por ejemplo)</p> <p>Preguntar proactivamente si requieren algún tipo de información: auriculares, tapones, lentes de sol, etc. Para evitar las crisis lo más posible, porque son muy propensas a suceder sin estos recursos a disposición.</p>	<p>Sobre cómo manejar instancia 1 a 1: reforzar la importancia de expresarse antes de preguntar otra o interrumpir; hacer preguntas abiertas para desconectar; preferir lo virtual para la entrevista, a modo de generar calidez y comodidad; facilitar espacio para que comenten qué es lo que han necesitado o que acomodaciones serían las más necesarias.</p> <p>Sobre entrevista, sugiere enviar preguntas previamente para poder pensar las respuestas y responder con tranquilidad y anticipación. El uso de ejemplos es recomendable para entender las tareas a solicitar en el testeo, como el ejemplo del microfono en Google Meet.</p> <p>Sobre "pensar en voz alta" y como plantear las tareas del testeo: comunicar adelantadamente el objetivo, que no se puede adelantarse el resultado ni la forma de usar, dar la opción a retirarse. "Cómo lo usarías" "no hay ni bien ni mal" "no existe equivocarse, es observar"</p>	<p>Los niveles de apoyo (DSM-V) son variables y dependen del contexto o la situación. Por ejemplo, en caso de una crisis, puede pasar a LV3, aunque sea diagnosticado como LV1. Es posible que con los productos para lo mismo. Caso de la pimenta: si nadie les dijo que la comida tenía, es posible que desencadenara una crisis que no les fuese posible hablar o razonar.</p> <p>Es posible que por cosas positivas y por comodidad tengan reacciones y siming también.</p>		

## Testimonio de Juanjo, colega de una persona autista

Esta entrevista no estructurada fue realizada a una persona que compartió su experiencia trabajando con una persona autista en un almacén de Montevideo. Se considera información importante para indagar sobre la perspectiva del entrevistado, pero también para contextualizar sobre los desafíos que una persona autista puede enfrentar al entrar a un empleo, cuando este no contempla sus necesidades de apoyo.

Juanjo\* (30) es actualmente encargado de salón, fue compañero de José\*, un adulto autista, por unos 4 años aproximadamente. José no entró por ningún llamado de inclusión, o Empleo con Apoyo al puesto, dedicándose principalmente a la atención al público, y luego como delivery.

\*Los nombres fueron modificados para proteger la privacidad del testimonio.

### Alejandro

¿Cómo fue tu experiencia trabajando con José?

### Juanjo

*Trabajar con él siempre fue difícil, principalmente porque el trato con las personas era muy brusco. Él no escondía lo que sentía y la gente se podía dar cuenta. Incluido yo, cuando tenía que pedirle que haga algo que él no tenía muchas ganas.*

*Durante mucho tiempo la gente se quejaba y me decía "No me mandes al muchacho de malos modales" o el de "mala cara". Más allá de que mi relación personal con él nunca fue muy positiva me sentía con la obligación de darle un poco de contexto a la gente, el 90% de las personas cambiaban su postura cuando les comentaba que él era (o tenía, no sé la forma correcta) Asperger.*

*También llegué a ver la otra cara, la gente que decía "No podés tener a una persona así trabajando con gente". Básicamente dando a entender que su labor tenía que ser limitado a reponer heladeras y acomodar estanterías, nunca el atender al público.*

*Además de las dificultades interactuando con los clientes también habían casos en los que era incapaz de resolver situaciones que salieran de lo normal. Por ejemplo, que en un pedido hubiese algo mal o que la persona cambie de opinión, al enfrentarse con esas situaciones su humor cambiaba por completo, como si se le hubiese arruinado el día. Cualquier cosa que lo sacara un poco de su ritmo le afectaba muchísimo, cuando todo iba bien no había problema, él iba y venía, cumplía y todo bien.*

*Me agotaba mucho porque además de las quejas y los problemas que él podía generar también tenía que hacer mi propio trabajo.*

**Alejandro**

¿Cuánto tiempo estuvo en el almacén? ¿Compartían toda la jornada?

**Juanjo**

*Estuvo más de 4 años trabajando, estaba fijo en mi turno así que siempre lo veía. Trabajé con él, los dos como delivery, y después cuando pasé a referente de turno, él seguía ahí. Hay cosas que no sabría decirte si es "nature or nurture" [genético o de su personalidad], pero era una persona infinitamente compleja.*

**Alejandro**

¿Cómo tenía en cuenta el almacén su discapacidad? ¿Proveía alguna tecnología asistiva?

**Juanjo**

*No hubo ningún trato especial. Caés ahí y las herramientas son todas las mismas. La gente es la misma. Las consideraciones por lo general las tiene quien está a cargo. Si un cliente se queja de una muy mala manera, claramente no voy a mandar a José a que lo resuelva. Dependiendo del encargado, se consideraba como encarar la situación. Había que "acolchonarlo" un poco, por el tema de la dificultad con la interacción principalmente.*

**Alejandro**

¿Cuándo entró al almacén? ¿Compartió abiertamente su condición?

**Juanjo**

*Creo que comenzó a trabajar en 2019. Tengo entendido que no estaba considerada su condición, es más, tuve muchas charlas sobre él con mi encargada y el tema del Asperger rara vez fue mencionado directamente. Muchos conflictos venían también por su personalidad, sin divagar mucho yo asumo que una cosa lleva a la otra y muchas veces empeora él como la gente lo puede percibir.*

**Alejandro**

Si no se mencionó directamente, ¿cómo te enteraste de que era autista?

**Juanjo**

*Él personalmente me lo dijo con el pasar de los años, pero desde el punto de partida era bastante obvia su condición, lo digo en el sentido de que sus dificultades al interactuar eran tan grandes que uno se daba cuenta*

*Lo curioso es que la gente normalmente NO se daba cuenta, solo las personas que previamente habían tratado con gente en el Spectrum lo notaban y me lo decían. Como que el cliente promedio solo lo veía como alguien de mala cara o pocos modales y no pasaba de ahí.*

#### Alejandro

Me habías comentado que fue 'agotador' tratar con él, incluso a nivel personal. ¿Podrías elaborar sobre esto?

#### Juanjo

*El tema es que hay que hacer una clara división entre lo que yo tengo entendido te afecta la condición y lo que está dictado por tu personalidad. En lo personal me parecía alguien muy desagradable, medio acosador, nunca respetaba a nadie y se creía superior a los demás*

*Él me odiaba, así de simple, en parte porque no nos llevamos bien y por otro lado el hecho de que yo siempre fui alguien muy sociable y medio que él se sentía frustrado porque no lograba lo mismo.*

*Pero insisto, uno termina con cierta personalidad gracias a crecer con la condición? O es algo totalmente aparte? Tengo entendido que su infancia fue complicada, con una figura paterna muy dura y prejuiciosa, abusiva incluso.*

*Como que el pibe era siempre un lose lose, tenía mal carácter y además le costaba muchísimo expresarse e interactuar.*

#### Alejandro

¿Cuál sería un comentario que resumiría esta experiencia?

#### Juanjo

*Un comentario que puedo hacer es que se nota que las personas no estamos lo suficientemente informadas. Me he dado cuenta de que varias personas que he cruzado en mi vida posiblemente estuviesen en el espectro.*

Anexo 2

## Cuestionarios y resultados

## Primer cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas

A continuación se incluye una copia del primer cuestionario. Los (\*) asteriscos denotan preguntas mandatorias.

*¡Hola! Este es un cuestionario en el marco de una investigación universitaria sobre cómo las personas adultas autistas utilizan software. El objetivo de esta investigación es evaluar cómo el software cubre las necesidades de todas las personas.*

*No hay respuestas correctas o incorrectas. No se usará el resultado de este cuestionario como una evaluación, ni se publicará en las redes. Sentite libre de responder las preguntas como te resulte más cómodo.*

*Se anonimizarán las respuestas y se usarán solamente con fin académico. Si sentís que no podés responder una pregunta, podés saltarla; dejala en blanco y avanza a la siguiente.*

*¡Gracias por tu tiempo!*

---

### Sobre vos

**¿Cómo te llamás? Podés poner un apodo.\***

*Respuesta abierta*

**¿Qué edad tenés?\***

*Respuesta numérica*

**¿Vivís en Montevideo?\***

- Sí
- No

**¿A qué edad recibiste tu diagnóstico?\***

*Respuesta numérica*

---

## Sobre cómo usas tu computadora

**¿Qué tan cómodo es para ti usar la computadora?** (piensa en cómo usas una computadora portátil o de escritorio/torre)

- No tengo ninguna dificultad para usarla
- A veces me cuesta aprender una app o resolver una tarea
- Usualmente requiero apoyo externo (recorro a una persona o internet) para utilizarla

**¿Has requerido el apoyo de otra persona al utilizar la computadora?**

- Sí, frecuentemente
- Sí, pero no muy seguido
- No, nunca

**¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora?** Marca todas las que correspondan:

- Sí, visual (zoom, alto contraste, cambiar tamaño de letra)
- Sí, motriz (sticky keys, teclado en pantalla)
- Sí, auditiva (narrador o lector de pantalla, normalizar volumen)
- Sí, para disminuir distracciones (apagar animaciones, sesiones de tiempo, "no molestar", apagar alarmas, restringir páginas y aplicaciones)
- No he necesitado funcionalidades de accesibilidad.
- Otro: \_\_\_\_\_

**¿Sentís que los dispositivos electrónicos (por ejemplo: computadora, tablet, celular) te ayudan en tu día a día?**

*Escala: 1 (Me obstaculizan) → 6 (Me ayudan mucho)*

**¿Podés mencionar brevemente cómo te ayudan u obstaculizan?**

*Respuesta abierta*

---

## Sobre cómo usas software (parte 1)

### ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación?

"Mi primer paso cuando aprendo un software nuevo es experimentar y probar sus funcionalidades."

*Escala: 1 (Muy en desacuerdo) → 6 (Totalmente de acuerdo)*

### Teniendo en cuenta tu respuesta anterior, ¿cómo encarás aprender un software nuevo?

- Prefiero probar y experimentar hasta que encuentro cómo resolver la tarea.
- Busco material de apoyo que pueda darme pautas de cómo resolver la tarea. (como por ejemplo, tutoriales u otra documentación)
- Necesito apoyo para desarrollar la tarea, ya sea tomando una clase o pidiendo ayuda a un referente.
- Esperaría que, ni bien abra el software, este me guíe proactivamente a encontrar sus funcionalidades. (por ejemplo: un recorrido por sus funcionalidades)

### ¿Cómo encarás una tarea nueva usando la tecnología que ya conocés? Piensa, por ejemplo, en editar fotos, crear documentos o comprar en línea.

- Prefiero obtener toda la información que pueda antes, y después intentar resolverla.
- Decido probar todas las opciones que pueda, aprendiendo sobre la marcha.

### ¿Sentís que las tareas se van volviendo más sencillas conforme avanza el tiempo usando el mismo software?

- Sí
- No

### ¿Alguna vez has experimentado algún tipo de sobreestimulación sensorial al utilizar la computadora?

- Sí, frecuentemente
- Sí, pero no muy seguido
- No, nunca

**¿Cómo reaccionas ante una sobrecarga sensorial durante una tarea?** Marca todas las que correspondan.

- Utilizo la computadora, pero para algo diferente a mi tarea. (como, por ejemplo, ver redes sociales o scrollear)
- Me enfoco y persevero, una y otra vez, hasta que pueda cumplir con la tarea.
- Ignoro al resto de mis colegas y me aíso por un tiempo prolongado.
- Dejo la computadora a un lado, y/o abandono mi espacio de trabajo.
- Comienzo a hacer “stimming”, como movimientos repetitivos o aleteos.
- Pido ayuda a otra persona.
- Busco en internet cómo proceder.
- Otro: \_\_\_\_\_

---

**Sobre cómo usas software (parte 2)**

Para este apartado nos gustaría aprender cómo usás la tecnología también en tu vida cotidiana, más allá del trabajo.

**Considerando los momentos en que te enfocas en una tarea con la computadora, ¿qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones?**

*Escala: Muy en desacuerdo (1) → Totalmente de acuerdo (6)*

- “No soporto cuando las notificaciones me interrumpen.”
- “Me gusta cuando un programa o página web tiene muchas animaciones y colores vibrantes.”
- “Es fácil para mí encontrar las funciones en pantalla. (piensa en menús, botones, secciones, links)”
- “Frecuentemente olvido parar para tomar descansos y, por ejemplo, tomar agua o caminar.”
- “Las interrupciones me desvían del foco de mi tarea. (piensa, por ejemplo, en pop-ups, ventanas emergentes, GIF y animaciones, anuncios)”
- “A veces no entiendo cómo llevar a cabo mis tareas con el software.”
- “Algunas veces siento que no sé para qué sirven las funciones de mi software.”
- “No me molestan los sonidos que una aplicación o web pueda producir.”
- “Soy capaz de ignorar sin problema los anuncios y los banners de las páginas web y aplicaciones.”

**¿Alguna vez sentiste que un software te ayudaría más si incorporara alguna función, se comportara de otra manera?**  
En tal caso, ¿cuál sería? Si no, podés dejar la respuesta en blanco.

**Si jugás videojuegos, ¿hay algo que tenga un videojuego, que te gustaría que tuviera el software que has usado en otros contextos?** Si no jugás videojuegos, o no se te ocurre algo, podés dejar la respuesta en blanco.

---

## Para cerrar

**¿Qué te pareció este cuestionario?** Marca todas las que correspondan.

- Fue largo.
- Fue confuso.
- Me costó pensar cuánto me afectaban algunos de los casos presentados.
- Las aclaraciones en las preguntas me resultaron útiles.
- Algunas preguntas no aplicaban para mi caso.
- Tuve que pedir ayuda para completarlo.
- Pude completarlo sin mayores problemas.
- Otro: \_\_\_\_\_

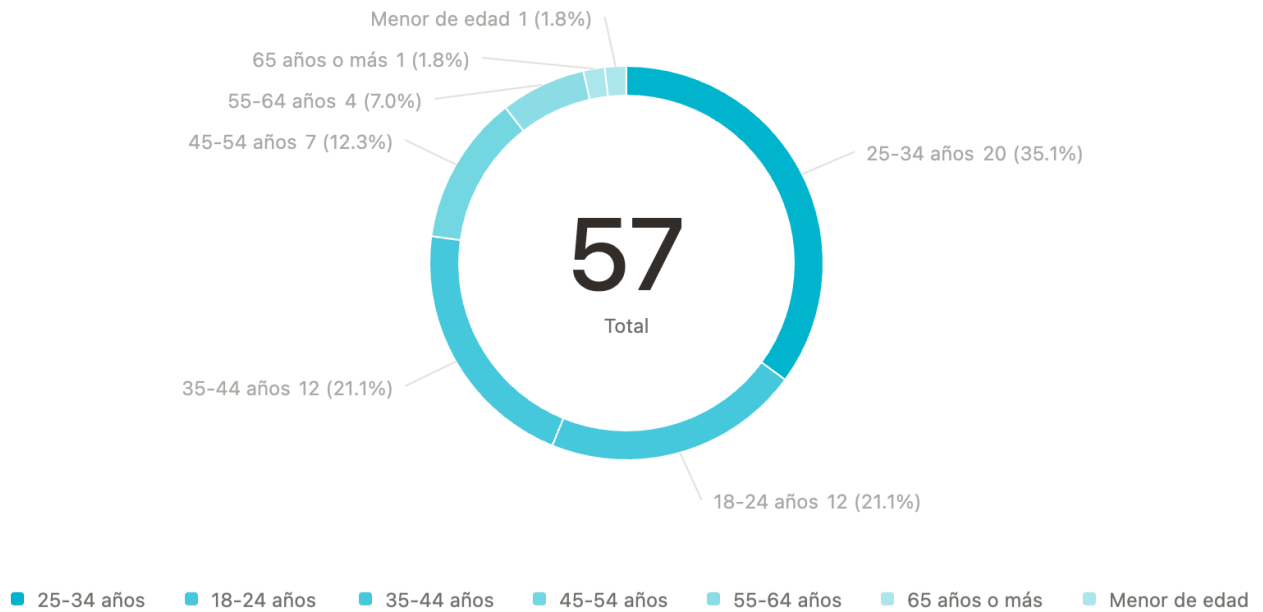
**¿Has tenido empleo en los últimos 2 años?\***

- Sí
- No

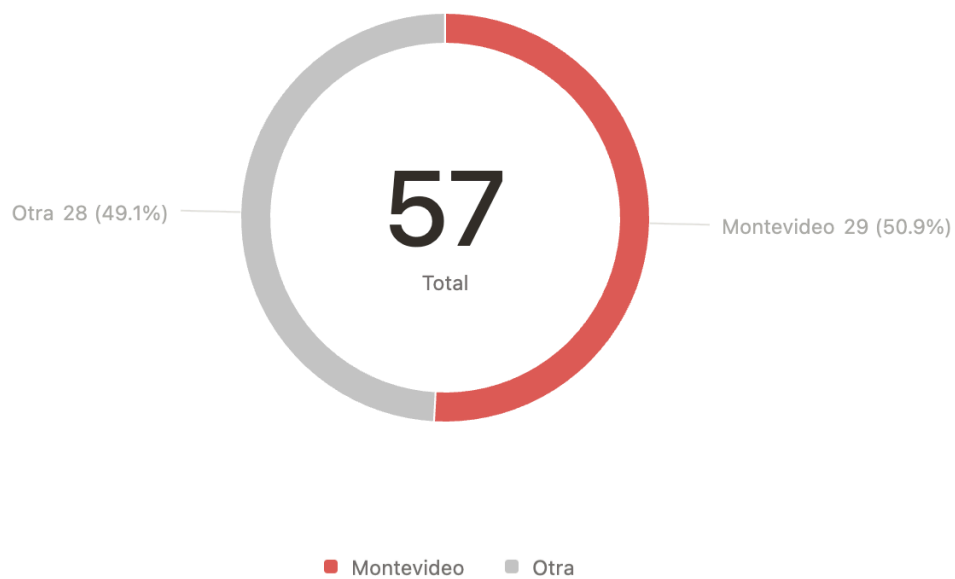
Nos sería muy útil para la investigación saber más sobre cómo usas software en tu trabajo. **¿Te interesaría que te volviéramos a contactar para compartir tu experiencia con otro cuestionario similar a este?**

## Resultados del primer cuestionario

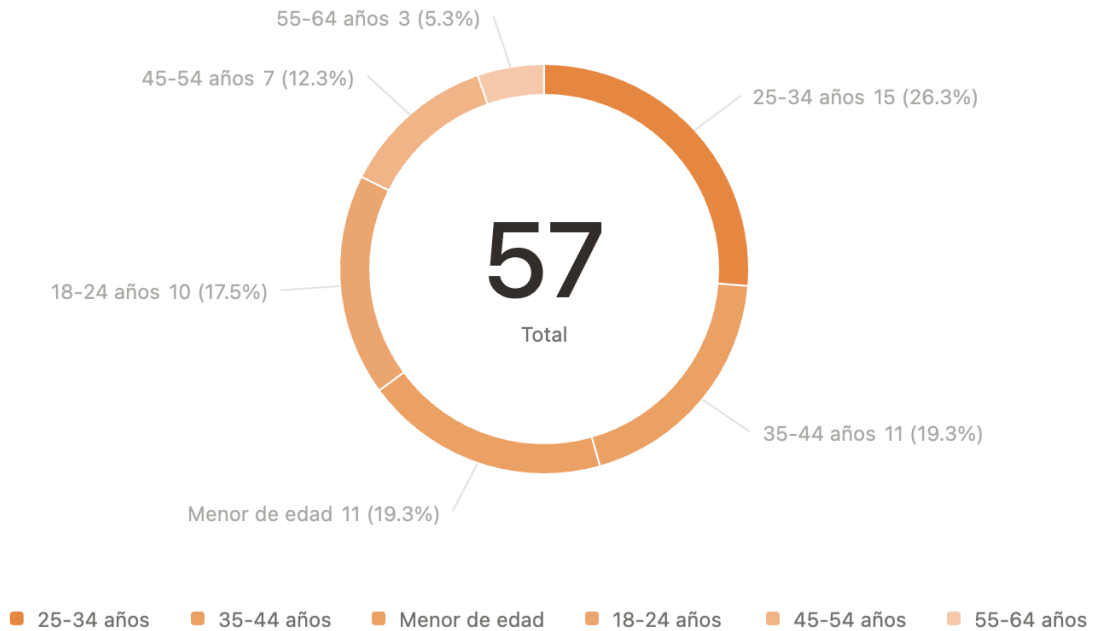
### Rangos de edad



### Localidad

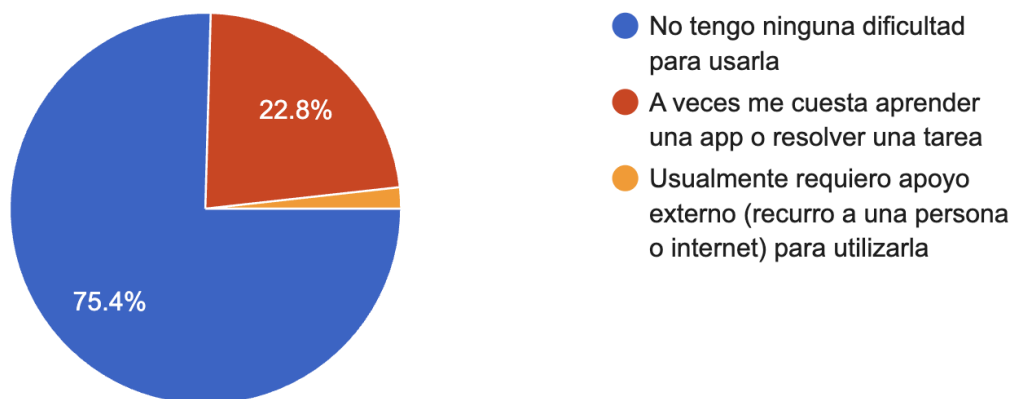


### Rangos de edad de diagnóstico



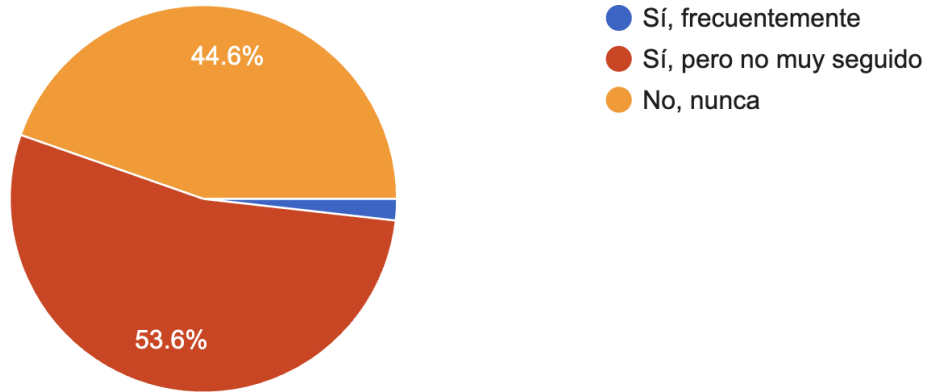
### ¿Qué tan cómodo es para ti usar la computadora?

57 respuestas

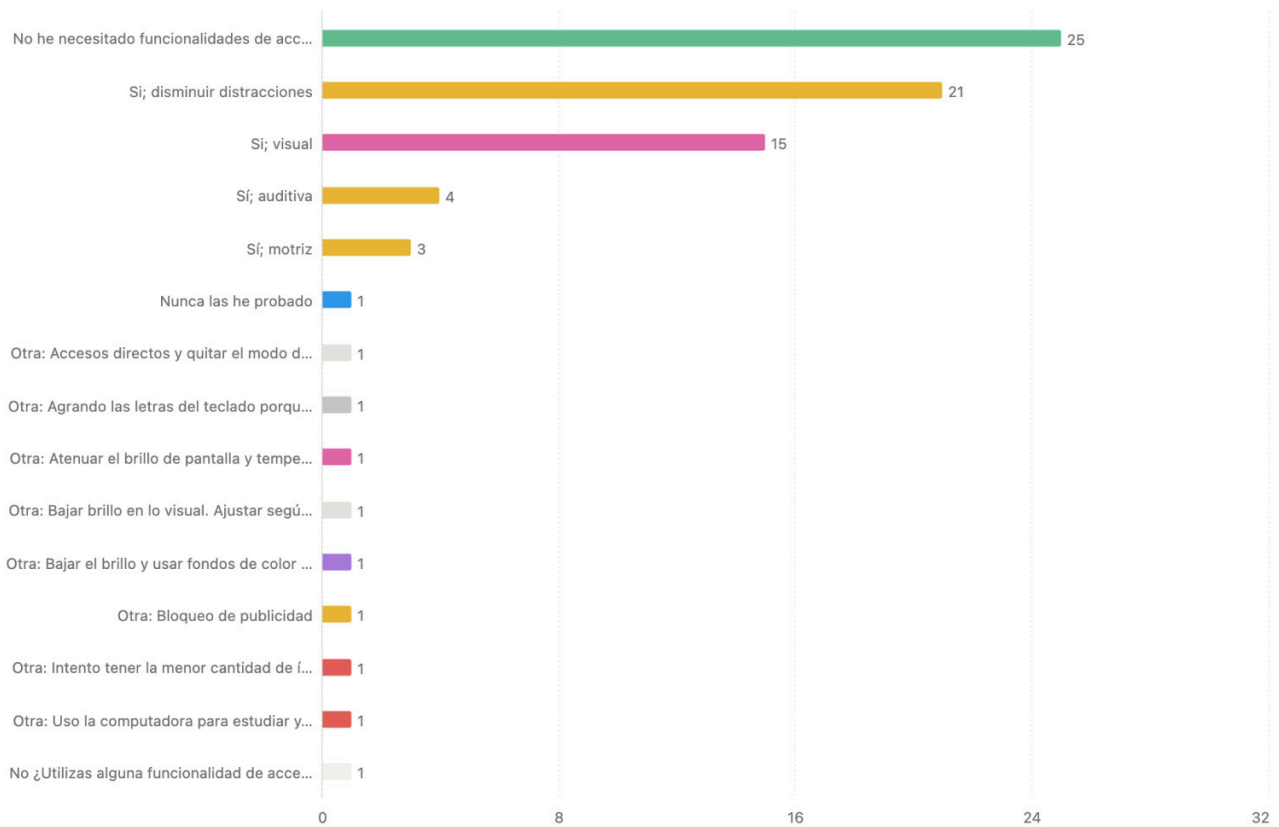


### ¿Has requerido el apoyo de otra persona al utilizar la computadora?

56 respuestas

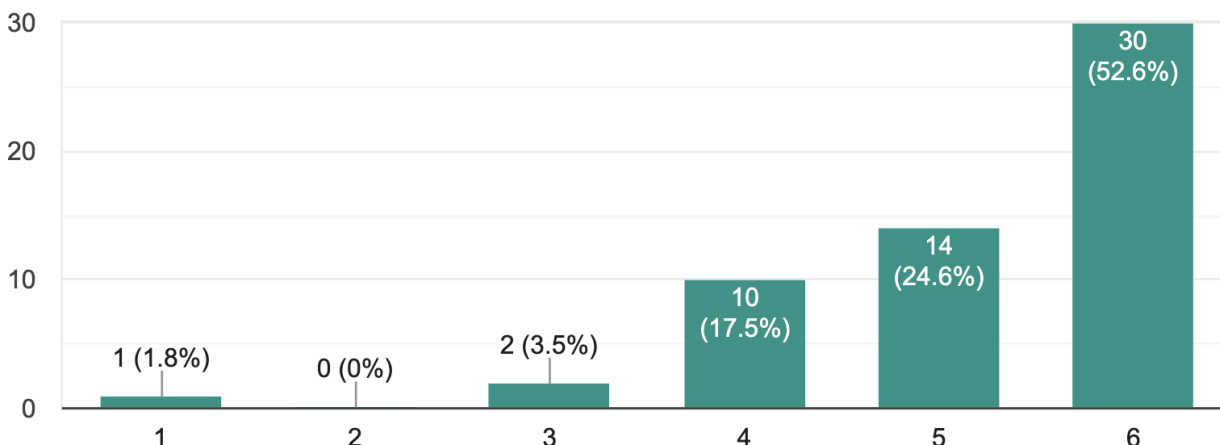


### ¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora?



### ¿Sentís que los dispositivos electrónicos te ayudan en tu día a día?

57 respuestas



### ¿Podés mencionar brevemente cómo te ayudan u obstaculizan?

Los utilizo para tomar apuntes en la universidad, para entretenimiento y para comunicarme con personas que viven lejos

Muchas veces me agobia tanta tecnología.

Me ayudan con mi agenda, con mis intereses. Ante un evento nuevo que puedo prepararme con anticipación me da seguridad saber con anticipación qué puede pasar, saber si es algo muy concurrido, etc qué me pueda perturbar o dar ansiedad. A su vez, a veces, tanta información que me apasiona, me obstaculiza.

Me ayudan mucho

Herramienta de trabajo., de comunicación ya que es más fácil por estos medios. Facilita estudiar online

Para organizar mi día, anotar ideas, para organizarme con horarios de medicación, para socializar más, para distraerme...

Sin ellas no hubiera logrado terminar de estudiar, son mis herramientas del día a día.

Me ayudan mucho a organizar mi día a día y en mi trabajo, trabajo principalmente con tecnología

Me ayudan a tener recordatorios para muchas cosas, alarmas funcionales, incluso apps que me ayudan a bajar los niveles de ansiedad, o bien, a qué la luz azul no me moleste.

Sobre todo el cel cuando me pierdo en la ciudad y necesito un mapa (me pasa mucho aunque sea mi ciudad de toda la vida)

Organizando

Una de las actividades que me ayuda a regularme es dibujar, por lo tanto apps de diseño y dibujo, en conjunto con mi tableta gráfica son fundamentales en mi día a día. Ahora, cerca del horario de la noche las pantallas suelen hiper estimularme y debería dejarlas un tiempo antes. Pero, al no tener libro electrónico, utilizo el celular para leer.

Ayudan a comunicarme mejor

Para mí, mis dispositivos son gran parte de mi existencia (en lo laboral y personal) y me mantienen en contacto con el mundo

Me ayudan a recordar pendientes y a llevar un orden, también tengo la accesibilidad a buscar información cuando mi cabeza se llena de preguntas y requiero respuesta inmediatas.

Recordatorios, intereses profundos, interacción humana mediada por electrónicos, música, información, diversión y más.

Me siento más productivo en mi trabajo, me ayuda a elaborar informes detallados con las App que tengo a disposición. Siento que es un lugar seguro

Me ayudan en mis tareas Pero me es difícil entender las o manejarlas

Me ayudan, pero a veces me siento agobiada por la tecnología

Necesito el teléfono para las clases virtuales

Son un ayuda-memoria

Busco información

Me ayudan para liberar la memoria operativa (visualizando en pantalla mientras leo otra cosa por ejemplo).

Buscar informacion

Me distraigo en redes y con videojuegos

La computadora me permite ampliar las formas de expresión y comunicación. El celular y en específico las redes sociales como los grupos de trabajo en Whatsapp me demandan energía y tiempo que me molesta mucho ya que estoy al pendiente para encajar, llevándome a una sobrecarga de estímulos.

Mis dispositivos me ayudan a comunicarme con mis amistades y familiares. También son mi método para aprender más sobre mis intereses especiales y conectarme con otras personas autistas.

me ayudan con ma organizacion de pendientes

Hacen que mantener un horario y o cronograma de mis actividades sea sencillo

Son fuente de información; utilizo aplicaciones que me ayudan a gestionar mi día, pero me dificultan cuando no recibo respuestas claras y concisas

Me facilitan el trabajo ayudandome a organizarme con las tareas pendientes

Interrumpen, requieren mucha atención, hay que estar pendientes, hay que actualizar continuamente.

Me ayudan porque los necesito para estudiar, pero me obstaculizan a veces porque me distraigo o me duele la cabeza de la luz

Ayudan en el proceso de aprendizaje

Administrar mis horarios

Además de formar parte de mi día a día dado que soy diseñadora gráfica y vivo básica en sinergia con los dispositivos electrónicos, los he utilizado desde hace varios años para programar la toma de medicación, mi periodo, recordatorio de citas medicas y fechas importantes, diario de notas. Básicamente cómo una agenda.

Con las tareas del colegio

No tengo nada que me obstaculizar

Yo soy muy tecnológica y me gusta programar aparatos con apps. Pero también en respecto al autismo lo uso mucho para organizar mi día, hacer listados, guardar recetas y notas.

Me ayudan mucho a navegar mi día a día con cuestiones de transporte, ubicación, planificación, agenda, y demás.

Me comunico con otros

Comunicarme, distraerme

Me ayudan en mi trabajo en búsqueda de información

Son mi herramienta de trabajo y las aplicaciones que uso las domino, así pues me permiten trabajar desde casa, usarlo a mi manera y con apps que domino.

Me ayudan a ordenar las cosas mas rapido, anotar, administrar, etc

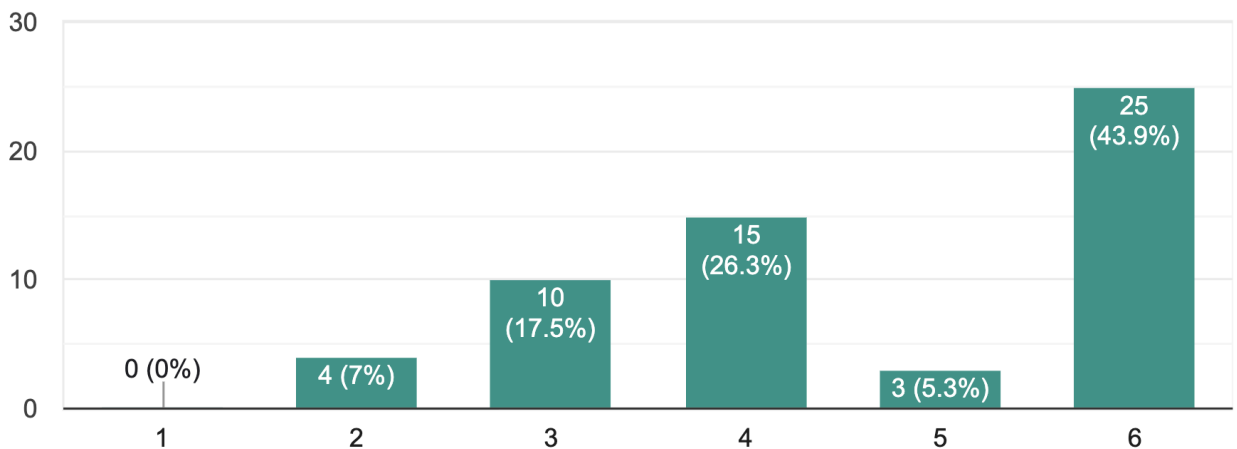
Dependo mucho del Google Calendar para organizar mis rutinas y actividades, soy capaz de olvidarme de cosas tan básicas como comer si no lo tengo anotado en el Google Calendar.

Me ayudan en la búsqueda de información y para compras ya que no puedo salir sola

### ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación?

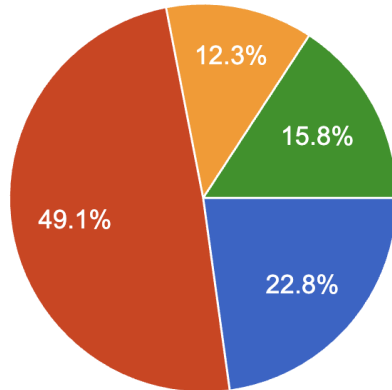
"Mi primer paso cuando aprendo un software nuevo es experimentar y probar sus funcionalidades."

57 respuestas



### Teniendo en cuenta tu respuesta anterior, ¿cómo encarás aprender un software nuevo?

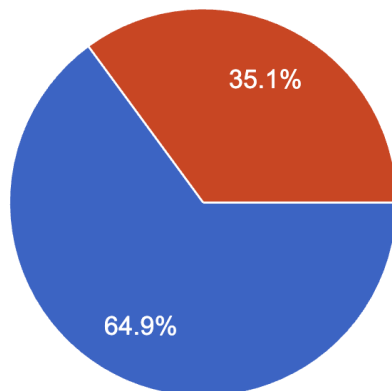
57 respuestas



- Prefiero probar y experimentar hasta que encuentro cómo resolver la tarea.
- Busco material de apoyo que pueda darme pautas de cómo resolver la tarea. (como por ej...
- Necesito apoyo para desarrollar la tarea, ya sea tomando una...
- Esperaría que, ni bien abra el software, este me guíe proact...

### ¿Cómo encarás una tarea nueva usando la tecnología que ya conocés?

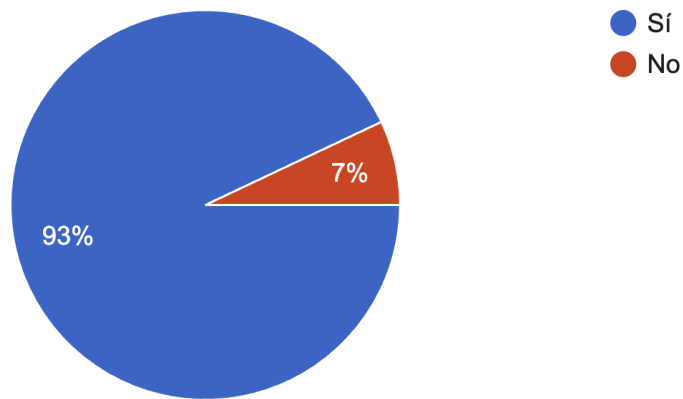
57 respuestas



- Prefiero obtener toda la información que pueda antes, y después intentar resolverla.
- Decido probar todas las opciones que pueda, aprendiendo sobre la marcha.

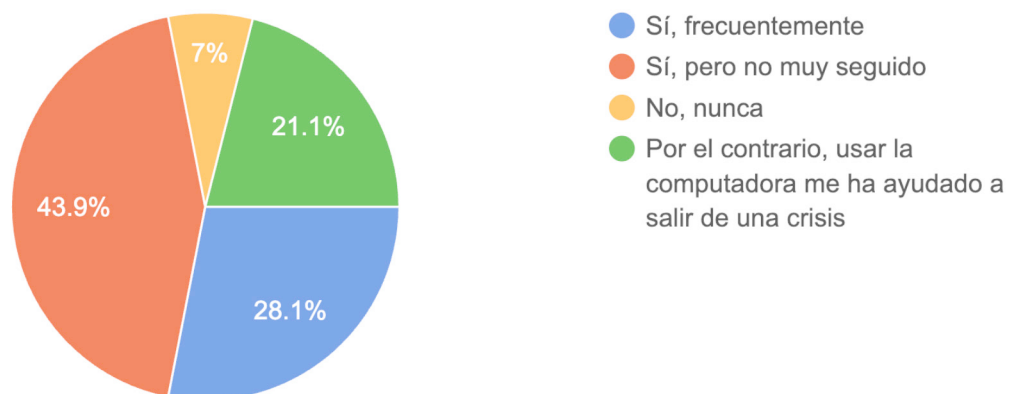
**¿Sentís que las tareas se van volviendo más sencillas conforme avanza el tiempo usando el mismo software?**

57 respuestas

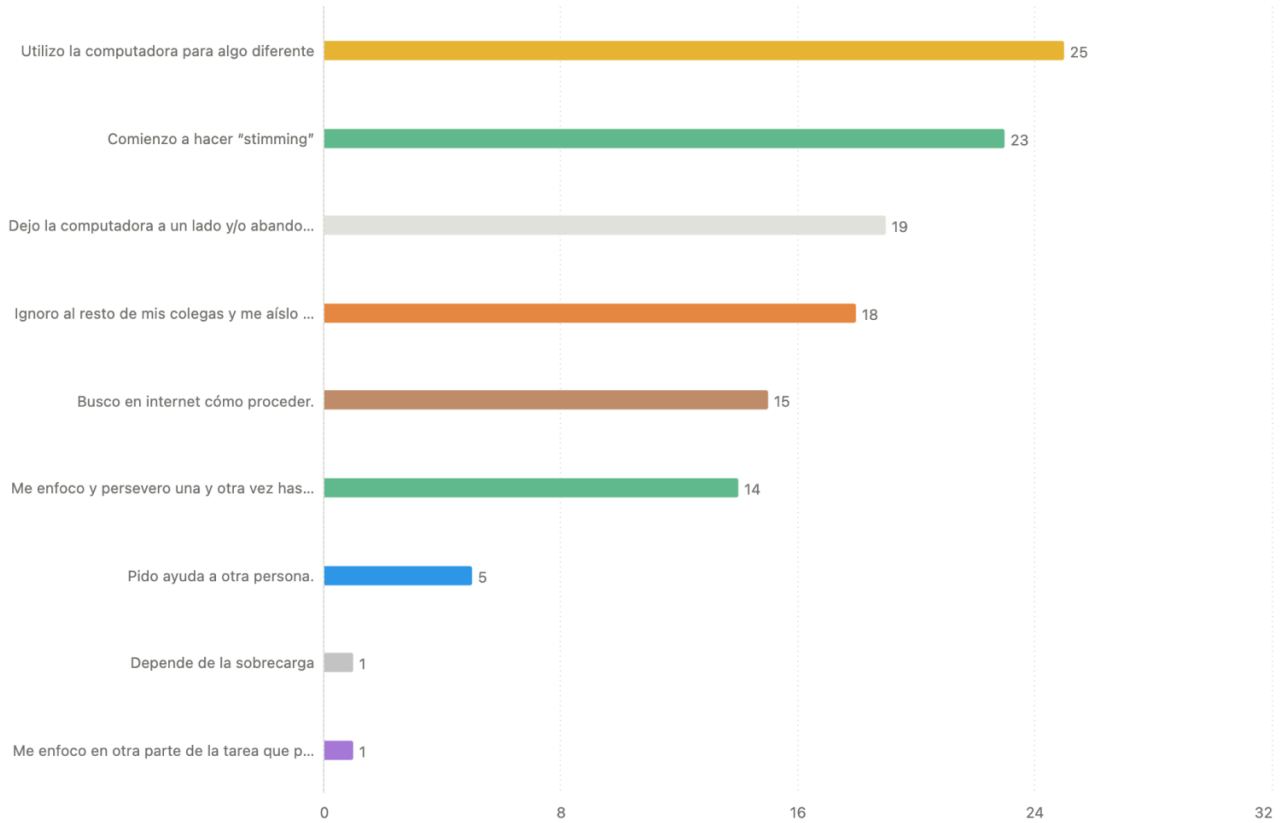


**¿Alguna vez has experimentado algún tipo de sobreestimulación sensorial al utilizar la computadora?**

57 respuestas



**¿Cómo reaccionas ante una sobrecarga sensorial durante una tarea? Marca todas las que correspondan.**

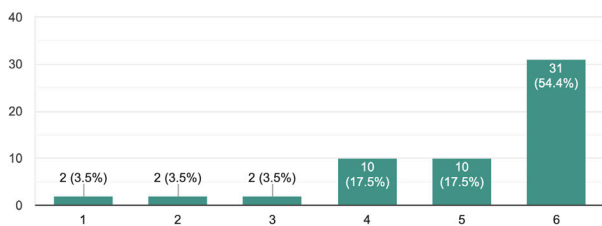


**Considerando los momentos en que te enfocas en una tarea con la computadora, ¿qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones?**

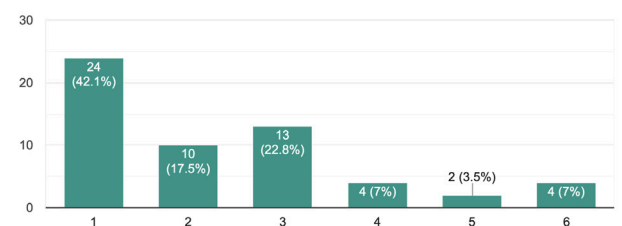
“No soporto cuando las notificaciones me interrumpen.”

“Me gusta cuando un programa o página web tiene muchas animaciones y colores vibrantes.”

57 respuestas

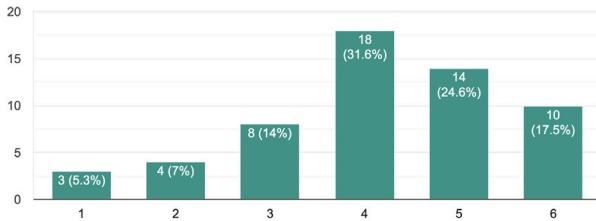


57 respuestas



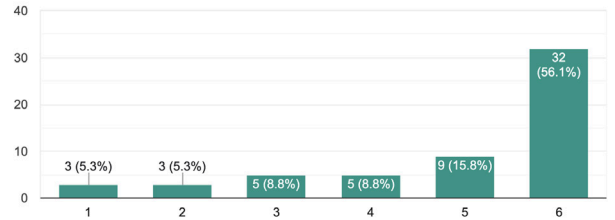
“Es fácil para mí encontrar las funciones en pantalla. (piensa en menús, botones, secciones, links)”

57 respuestas



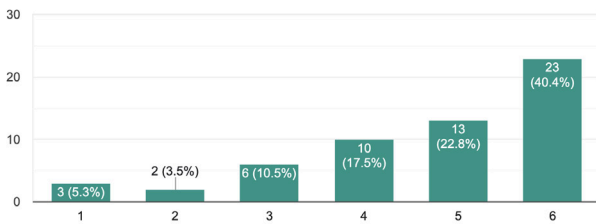
“Frecuentemente olvido parar para tomar descansos y, por ejemplo, tomar agua o caminar.”

57 respuestas



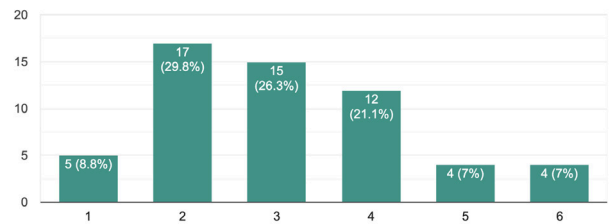
“Las interrupciones me desvían del foco de mi tarea. (piensa, por ejemplo, en pop-ups, ventanas emergentes, GIF y animaciones, anuncios)”

57 respuestas



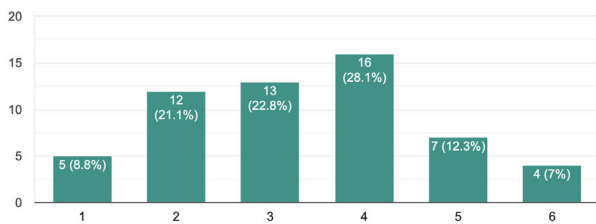
“A veces no entiendo cómo llevar a cabo mis tareas con el software.”

57 respuestas



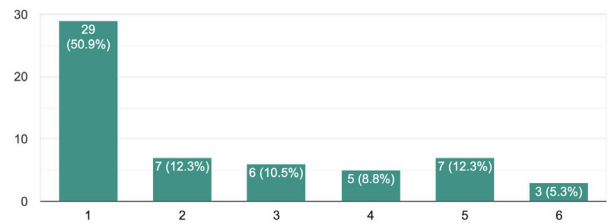
“Algunas veces siento que no sé para qué sirven las funciones de mi software.”

57 respuestas



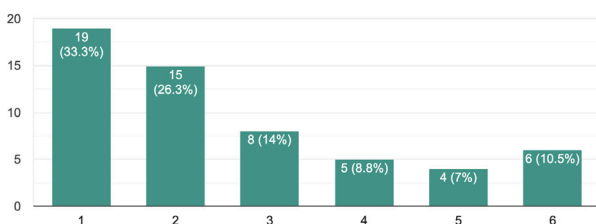
“No me molestan los sonidos que una aplicación o web pueda producir.”

57 respuestas



“Soy capaz de ignorar sin problema los anuncios y los banners de las páginas web y aplicaciones.”

57 respuestas



### ¿Alguna vez sentiste que un software te ayudaría más si incorporara alguna función, se comportara de otra manera?

*Si*

*Menos anuncios y menos intrusivos, que no tengan volumen. En los artículos que buscan responder una pregunta, que vayan directo al punto*

*Personalmente tengo problemas con simetrías, colores, sonidos. En mi caso sería alguna herramienta, además de las que existen, de poder adaptarlo sin tener que buscar tanto o utilizar programas externos. Y que venga incluida herramientas que avisen descansos, horario de comida, tareas, etc.*

*No*

*Estaría bueno un software para autistas donde te recuerde hacer pausas, tomar agua o medicación, descansar o ir al baño...*

*Recordatorios*

*Sí, por ejemplo, un lugar donde se "traduzca" la iconografía y los nombres que se le dan a las distintas funciones. Por ejemplo, en sowers libre los iconos son unos y para Windows otros. A veces se parecen y a veces no. Después, en segundo ejemplo, los programas de diseño de adobe a las funciones se llaman de una manera y en Corel de otra, y así.*

*Que fuera un poco más lento*

*Quizás incluir explicaciones breves y concisas para así saltarme tantas pruebas, ensayo y error, para aprender a manejarlo cuando no tengo tiempo de sobra*

*Bold reading*

*Qué sea fácil de usar, se pueda automatizar, tenga posibilidad de no tener interrupción o posibilidad de quitar las mismas.*

*Mucho espacio limpio, poca estimulación (solo una cosa), que se pueda personalizar en términos de colores, tamaño de letra...*

*Si en vez de aparecer una pequeña pestaña los avisos de calendario por ej ocuparán buena parte de la pantalla y no desaparecieran a menos que lo haga yo y den la posibilidad de postergar, igual con los mails*

*sí*

*Un asistente de uso con acceso a tutoriales prácticos breves. Opciones para graduar las luces, sonidos, notificaciones, etc.*

*Soy jubilada. Dibujaba por computadora. Los software son cada vez más complejos para hacer lo mismo. Volvería a simplificarlos.*

*Poder silenciar todo.*

*Si agregar más dificultad o pequeñas experiencias ocultas*

*Que enseñe sus funciones a medida que los vaya probando*

*Cuanto más minimalista es el diseño, mejor lo comprendo y mejor lo procesa mi cerebro.*

### Si jugás videojuegos, ¿hay algo que tenga un videojuego, que te gustaría que tuviera el software que has usado en otros contextos?

*Objetivos claros, y recompensas por alcanzarlos.*

*Sí*

*Explicaciones breves y concisas en caso de necesidad. Menos vinculación a redes para resolver desafíos.*

*Un reloj con el tiempo transcurrido en ese programa*

*menú con información clasificada*

*El videojuego es intuitivo y se van presentando retos de acuerdo a tus skills y nivel de entendimiento del entorno. Debería ser igual todo.*

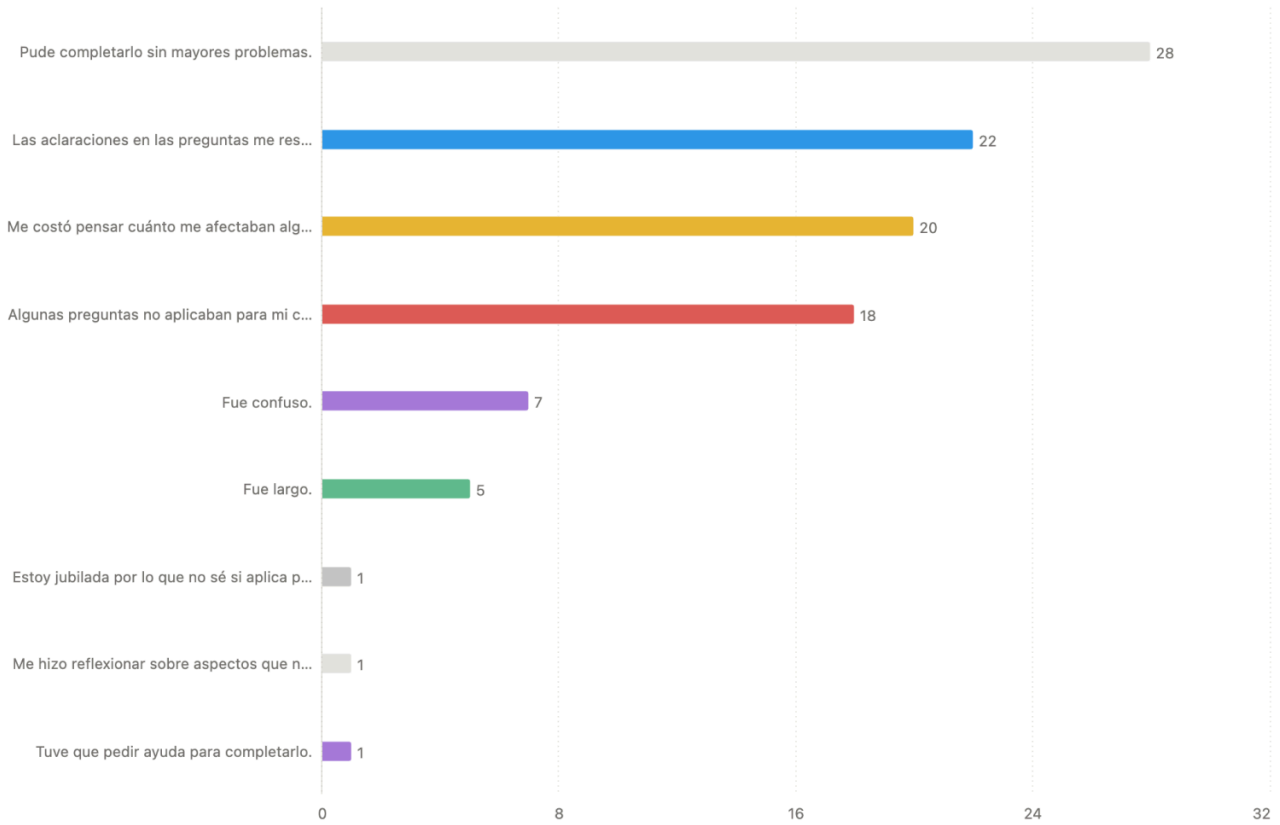
*Una función de "piloto automático", programar para que complete la tarea en determinado tiempo.*

*Yo creo que hacer algún tipo de mejora en los juegos que requieran mucho farmeo*

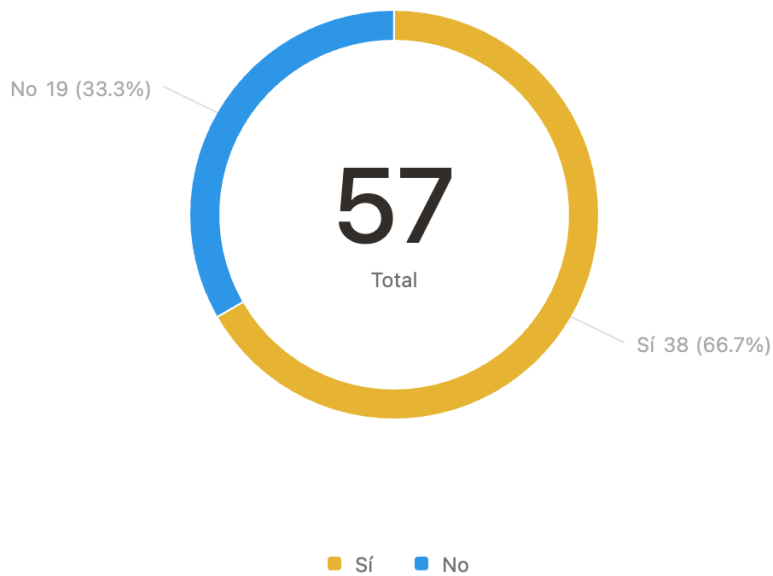
*Sistema de puntuacion..?*

*Los juegos que he jugado suelen tener un "mapa del mundo" en el que se desarrolla la acción. En algunos sitios web he visto "mapas del sitio", me resultan muy útiles pero no en todos los sitios web están disponibles.*

**¿Qué te pareció este cuestionario? Marca todas las que correspondan.**



**¿Has tenido empleo en los últimos 2 años?**



## Segundo cuestionario asincrónico dirigido a personas autistas

A continuación se incluye una copia del segundo cuestionario. Los (\*) asteriscos denotan preguntas mandatorias.

*¡Hola! Este es un cuestionario en el marco de una investigación universitaria sobre cómo las personas adultas autistas utilizan software en sus trabajos.*

*El objetivo de esta investigación es evaluar cómo el software provisto cubre las necesidades de todas las personas en el lugar de trabajo para una mejor inclusión.*

*No hay respuestas correctas o incorrectas. No se usará el resultado de este cuestionario como una evaluación, ni se publicará en las redes. Sentite libre de responder las preguntas como te resulte más cómodo.*

*Se anonimizarán las respuestas y se usarán solamente con fin académico. Si sentís que no podés responder una pregunta, podés saltarla y avanzar a la siguiente.*

*¡Gracias por tu tiempo!*

---

### Para cerrar

**¿Qué edad tenés?\***

*Respuesta abierta*

**¿Vivís en Montevideo?\***

- Sí
- No

---

### Sobre tu empleo

Si en este momento no formas parte de una organización, piensa en los empleos que has tenido anteriormente, sea cual sea su duración.

**¿Podrías describir brevemente tu empleo?** (no es necesario que menciones el lugar exacto, ni tu salario o detalles específicos, sino tu rol laboral dentro de la empresa)

*Respuesta abierta*

**¿Cuánto tiempo has estado en tu último empleo?**

- 1–3 meses
- 4–6 meses
- 1 año o más

**¿Has sentido la necesidad de aparentar o “disimular” tu condición en el espacio de trabajo?** (por ejemplo: haciendo masking o camuflaje social)

- Sí, frecuentemente
- Sí, pero no muy seguido
- No, nunca

---

**Sobre cómo has utilizado la computadora en tu trabajo (parte 1)**

Si en este momento no formas parte de una organización, piensa en los empleos que has tenido anteriormente, sea cual sea su duración.

**¿Qué te motiva de llevar a cabo las tareas en tu empleo?** (piensa en tareas que tu referente te pide que hagas y en cosas que te hagan sentir autorrealización, más allá de la compensación económica.)

*Respuesta abierta*

**¿Qué tanto has usado la computadora en tu último empleo o en el actual?**

- Es mi principal herramienta (ej: mi trabajo requiere que use una computadora)
- Es una herramienta de apoyo para mis tareas (ej: mi trabajo puede requerir que la use)
- La uso para tareas puntuales (ej: mi trabajo no requiere que la use, pero puede que lo haga)

**¿Cuál de estas tareas se ajusta más a lo que haces con la computadora en la jornada laboral?**

- Comunicación (por ejemplo: chat, videollamada, llamada por voz, enviar archivos)
- Productividad general (por ejemplo: escritura y procesamiento de texto, cálculos, presentaciones)
- Tareas específicas del empleo (por ejemplo, con software diseñado específicamente para la tarea)

---

## Sobre tu experiencia en el trabajo

Recordando tu experiencia en el trabajo, especialmente entre tus colegas y tus referentes o superiores. **¿Qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones?**

*Escala: Muy en desacuerdo (1) → Totalmente de acuerdo (6)*

- “Llevar a cabo mis tareas con la computadora se vuelve más difícil cuando tengo que fingir ser alguien que no soy.”
- “La presión social es un factor que me influye negativamente a la hora de encarar una nueva tarea, o aprender una herramienta.”
- “Enmascarar mi condición es un obstáculo para dar lo mejor de mí en mi trabajo.”
- “Enmascarar mi condición hace que todo me consuma mayor energía y, a la larga, termino con más cansancio la jornada laboral.”

---

## Software específico para tus tareas

Si en este momento no formas parte de una organización, piensa en los empleos que has tenido anteriormente, sea cual sea su duración.

**Mencionaste que usas un software para tareas específicas, ¿cómo se llama?**

*Respuesta abierta*

**¿Cómo fue para vos aprender este software?**

*Escala: Muy difícil (1) → Muy fácil (6)*

**¿Podrías mencionar una página web, aplicación o programa que continúa siendo difícil de utilizar?**

*Respuesta abierta*

**¿Cuáles son algunas tareas específicas que haces con este software?**

*Respuesta abierta*

---

## Sobre cómo has utilizado la computadora en tu trabajo (parte 2)

Si en este momento no formas parte de una organización, piensa en los empleos que has tenido anteriormente, sea cual sea su duración.

**Imagina que un programa o aplicación que usas todos los días, cambió de repente. ¿Qué tan de acuerdo estás con estas afirmaciones?**

*Escala: Muy en desacuerdo (1) → Totalmente de acuerdo (6)*

- “Esperaría que un referente me explique los cambios más significativos que tienen que ver con mi flujo de trabajo.”
- “La tarea me llevaría mucho más tiempo de lo que acostumbro.”
- “Me afectaría muchísimo si los iconos y claves visuales que veo todos los días cambian.”
- “Esperaría que mantuviera los nombres de las diferentes funcionalidades que utilizo.”
- “No podría continuar con mi jornada laboral.”

**¿Podés recordar y describir brevemente algún caso en el que el software cambió de repente?**

*Respuesta abierta*

**¿Podrías contar cómo repercutió esto en tu productividad?**

*Respuesta abierta*

**¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora en tu trabajo? Marca todas las que correspondan:**

- Sí, visual (zoom, alto contraste, cambiar tamaño de letra)
- Sí, motriz (sticky keys, teclado en pantalla)
- Sí, auditiva (narrador o lector de pantalla, normalizar volumen)
- Sí, para disminuir distracciones (apagar animaciones, sesiones de tiempo, “no molestar”, apagar alarmas, restringir páginas y aplicaciones)
- No he necesitado funcionalidades de accesibilidad
- Otro: \_\_\_\_\_

---

**Para cerrar**

**¿Este cuestionario te representó un desafío?** Marca todas las opciones que apliquen.

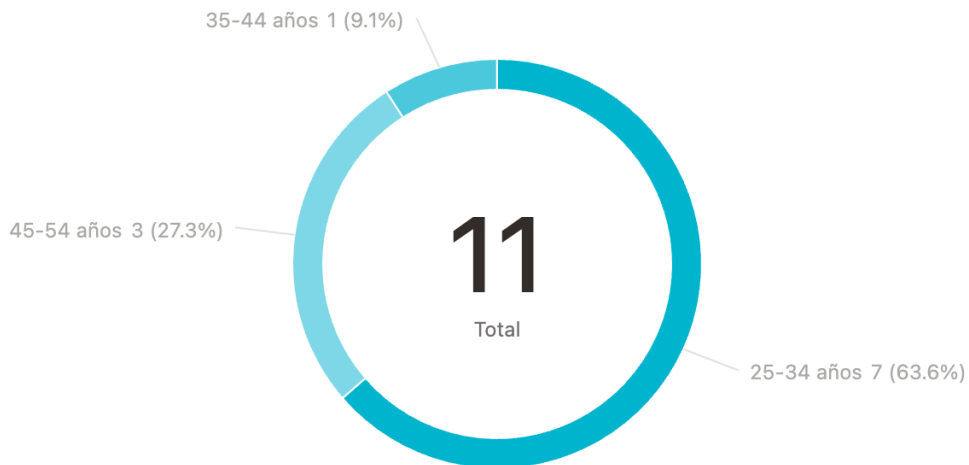
- Fue largo.
- Fue confuso.
- Me costó pensar cuánto me afectaban algunos de los casos presentados.
- Las aclaraciones en las preguntas me resultaron útiles.
- Algunas preguntas no aplicaban para mi caso.
- Tuve que pedir ayuda para completarlo.
- Pude completarlo sin mayores problemas.
- Otro: \_\_\_\_\_

**¿Hay algo que te gustaría compartir o expresar para la investigación?**

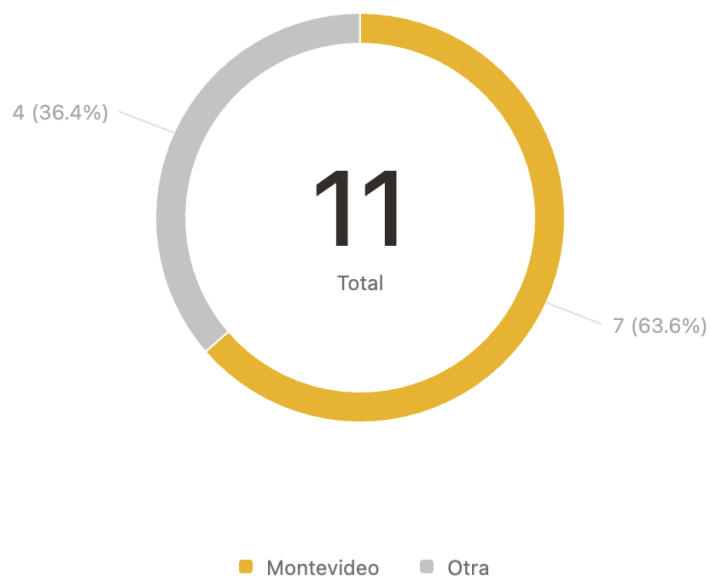
*Respuesta abierta*

## Resultados del segundo cuestionario

### Rangos de edad



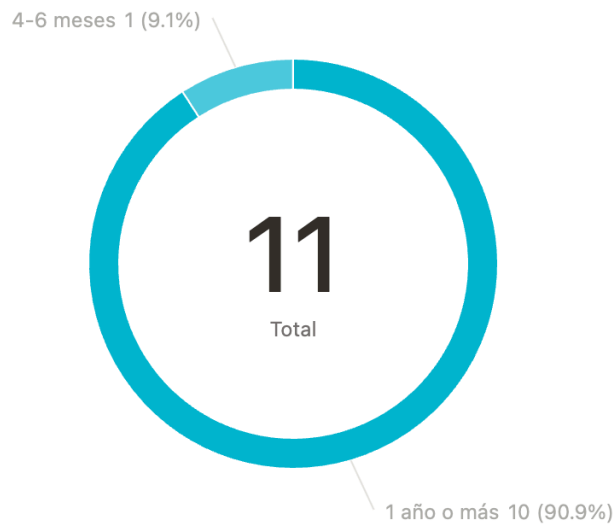
### Localidad



### ¿Podrías describir brevemente tu empleo?

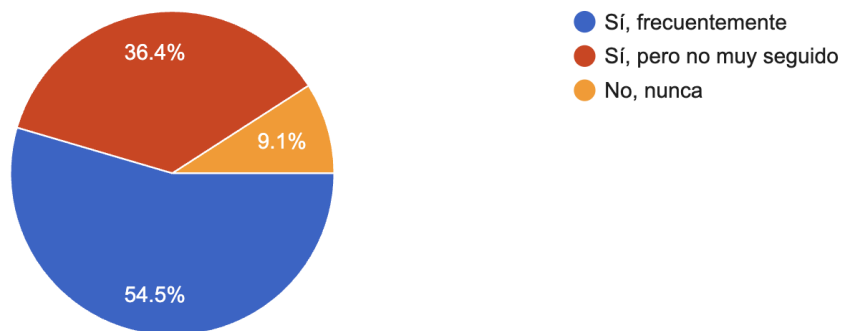
- Soy Consultor TI especialista en productos de Atlassian
- Soy sub jefa contaduría
- Trabajo como diseñadora gráfica junior. Mis tareas van desde diseñare imprimir/sublimar tarjetas personales, de cumpleaños hasta los artículos sublimados que vendemos en el sector de la tienda.
- Analista de contenido
- Presupuestación
- Atiendo la secretaria de dos departamentos Académicos , tarea administrativa
- Mi actual empleo es de facturadora médica (autorizo boletas de obras sociales)
- Análisis de accidentes de tránsito y gestión y control de archivos de los mismos
- Tengo un negocio propio. Soy terapeuta corporal y mentora de emprendedoras, además de ser la que gestiona el equipo (lo forman una psicóloga, una nutricionista y una médica).
- Técnico operador de microscopía de fuerza atómica
- Administrativo

### Permanencia en el empleo



### ¿Has sentido la necesidad de aparentar o “disimular” tu condición en el espacio de trabajo?

11 respuestas



### ¿Qué te motiva de llevar a cabo las tareas en tu empleo?

*Tareas relacionadas a implementaciones que nunca hice (Programación sobre todo)*

*Soy muy buena organizando, controlando, básicamente es lo que hago. No es a lo que realmente quisiera dedicarme porque mi condición me impidió estudiar lo que quiero y me lo sigue impidiendo.*

*La rama en la que me desenvuelvo es uno de mis intereses especiales, me gusta todo lo que tenga que ver con el mundo del arte gráfico. Eso me ha llevado a estudiar desde diseño gráfico a serigrafía y distintos métodos de impresión.*

*Ver los resultados de las gestiones correctamente realizadas, encontrar errores, resolverlos*

*Me gusta enfrentarme a obras y planos diferentes cada día, la variedad me motiva.*

*sentirme útil talvez, tengo vocación de servicio aunque no me gusta mi trabajo, supongo que las tengo que hacer*

*Poder ayudar a que aumenten la cantidad de boletas autorizadas que se presenten por mes y ayudar con la organizacion en general*

*Honestamente porque no encuentro otro trabajo. Este me gusta pero no me gusta el horario ni el sueldo ni la relación con los compañeros de trabajo*

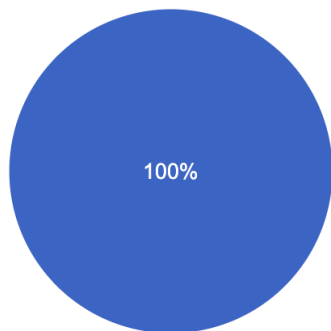
*Me encanta mi empleo porque lo he creado a mi medida después de haberme pasado años en burn-out y no encajando en ningún lugar. Me motiva todo. Quiero ayudar a personas neurodivergentes a recuperar su salud y que puedan estar en trabajos que cuiden de ellas. Ese es mi motor.*

*Aporto valor al desarrollo humano y además mi jefe me alienta*

*Me motiva trabajar con y para población minoritaria y vulnerable*

### ¿Qué tanto has usado la computadora en tu último empleo o en el actual?

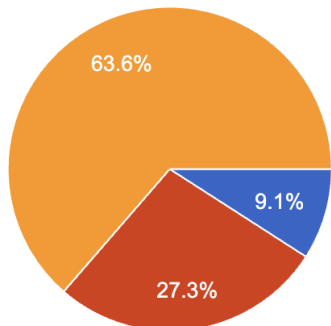
11 respuestas



- Es mi principal herramienta (ej: mi trabajo requiere que use una computadora)
- Es una herramienta de apoyo para mis tareas (ej: mi trabajo puede requerir que la use)
- La uso para tareas puntuales (ej: mi trabajo no requiere que la use, pero puede que lo haga)

### ¿Cuál de estas tareas se ajusta más a lo que haces con la computadora en la jornada laboral?

11 respuestas

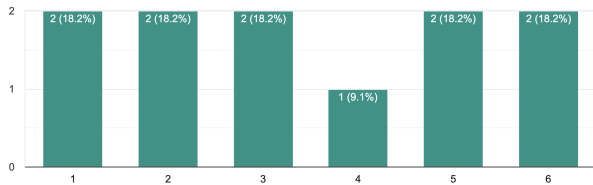


- Comunicación (por ejemplo: chat, videollamada, llamada por voz, enviar archivos)
- Productividad general (por ejemplo: escritura y procesamiento de texto, cálculos, presentaciones)
- Tareas específicas del empleo (por ejemplo, con software diseñado específicamente para la tarea)

**¿Qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones?**

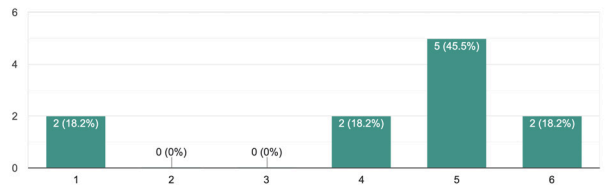
“Llevar a cabo mis tareas con la computadora se vuelve más difícil cuando tengo que fingir ser alguien que no soy.”

11 respuestas



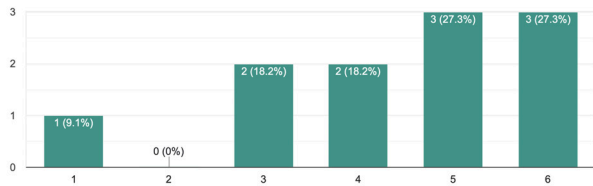
“La presión social es un factor que me influye negativamente a la hora de encarar una nueva tarea, o aprender una herramienta.”

11 respuestas



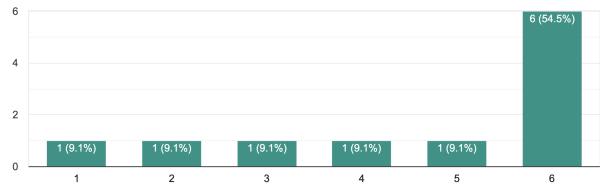
“Enmascarar mi condición es un obstáculo para dar lo mejor de mí en mi trabajo.”

11 respuestas



“Enmascarar mi condición hace que todo me consuma mayor energía y, a la larga, termino con más cansancio la jornada laboral.”

11 respuestas



**Mencionaste que usas un software para tareas específicas, ¿cómo se llama?**

Todos los productos de Atlassian (Jira, Confluence, Opsgenie etc)

Excel, memory, Magik

Adobe Illustrator y Adobe Photoshop

Jira

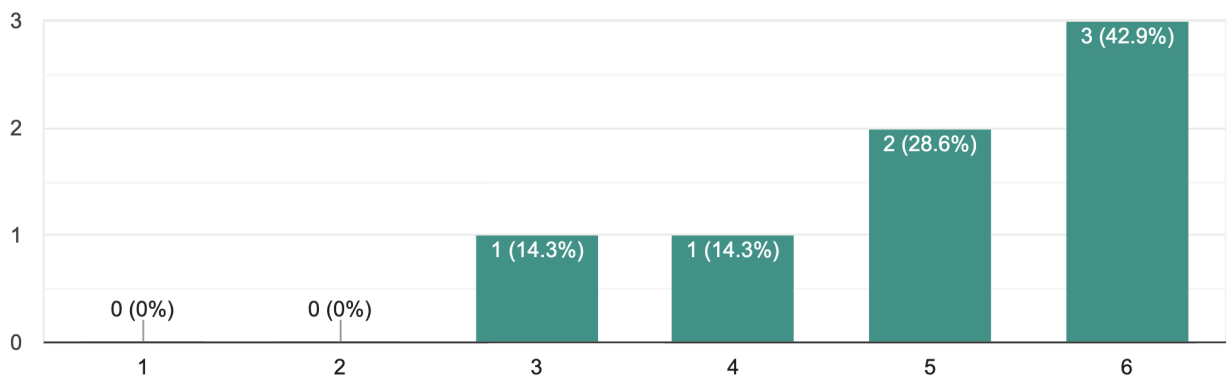
Biosoft

3 aplicaciones propietarias del lugar que trabajo.

NanoScope, NanoScope Analysis, y Matlab

**¿Cómo fue para vos aprender este software?**

7 respuestas



### ¿Cuáles son algunas tareas específicas que haces con este software?

Implementación y asesoramiento técnico

Diseñar, ilustrar

Es un sistema de gestión de proyectos, dependiendo de las solicitudes realizadas, hay diferentes tipos de gestión

Autorizar pedidos médicos de pacientes para obras sociales

Gestión de los siniestros, reportes, archivos, etc

Operación del microscopio de fuerza atómica para obtención de datos de propiedades mecánicas de muestras, y análisis de los datos obtenidos.

### ¿Podrías mencionar una página web, aplicación o programa que continúa siendo difícil de utilizar?

Las redes sociales en general, no por como utilizarlas. Sino porque muchas veces me agota el interactuar. Es como que las tengo pero prefiero no participar mucho. No puedo llevar el mismo ritmo de respuesta e interacción que el resto.

Todos los que sirven para hacer trámites online, con instrucciones paso a paso que a veces no están del todo claras.

Eva, todas las paginas estatales, no son amigables, imagina las generaciones de adultos mayores los desplazaron para el manejo de herramientas digitales

Instagram (cambia muy seguido y me ha costado usarla en el modo "empresa")

Excel avanzado

Todo lo que uso me resulta fácil. Lo que me resulta difícil, no lo uso.

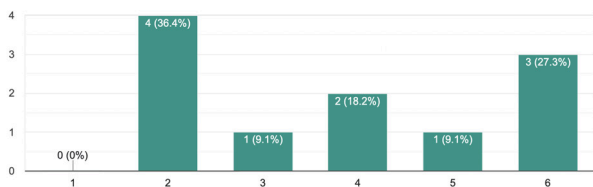
Las webs más difíciles de entender a las que me he enfrentado han sido las de servicios del Estado, honestamente. En mi trabajo a veces tengo que buscar cosas en la web del MEC y es un infierno. Me es más fácil entender el software de operación del microscopio de fuerza atómica que la distribución de la información en la web del MEC.

Excel de Microsoft

### Imagina que un programa o aplicación que usas todos los días, cambió de repente. ¿Qué tan de acuerdo estás con estas afirmaciones?

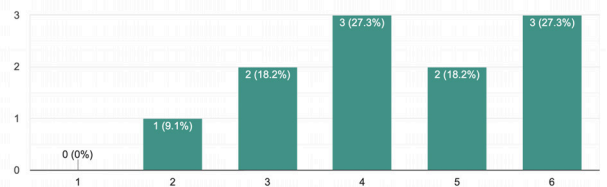
“Esperaría que un referente me explique los cambios más significativos que tienen que ver con mi flujo de trabajo.”

11 respuestas



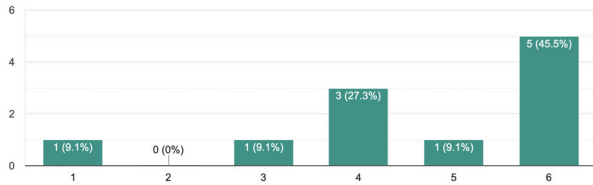
“La tarea me llevaría mucho más tiempo de lo que acostumbro.”

11 respuestas



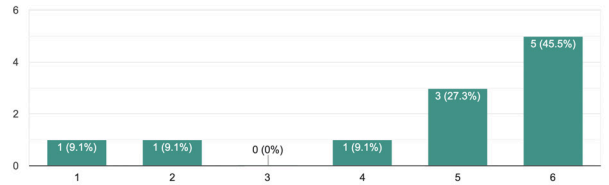
“Me afectaría muchísimo si los iconos y claves visuales que veo todos los días cambian.”

11 respuestas



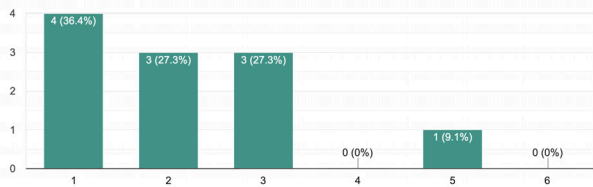
“Esperaría que mantuviera los nombres de las diferentes funcionalidades que utilizo.”

11 respuestas



“No podría continuar con mi jornada laboral.”

11 respuestas



**¿Podés recordar y describir brevemente algún caso en el que el software cambió de repente? ¿Podrías contar cómo repercutió esto en tu productividad?**

No me acuerdo que me suceda. Pero ejemplo WhatsApp actualiza un ícono mínimo o un color y estoy días sin poder utilizar normalmente

Fue un cambio positivo porque nos permitía tener más herramientas para acceder rápidamente a cosas que antes no podíamos, pero en el cambio de la interfaz fue difícil adaptarme

No lo recuerdo

Un sistema que utilice para control horario y el software del expediente electrónico, la migración fue un desafío muy agotador y frustrante

Me puso ansiosa y pase gran parte del día ubicando cada cosa en la nueva página

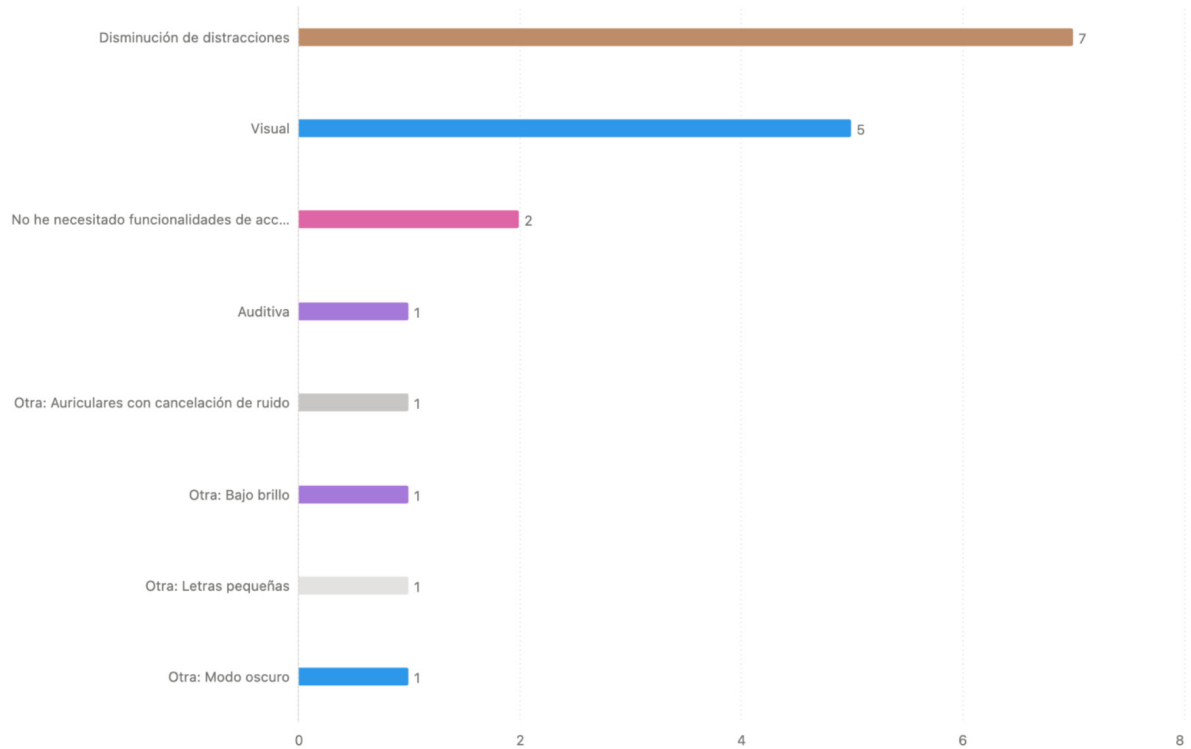
Si. Una vez me cambiaron una información y me costó recordarla varias veces

No recuerdo.

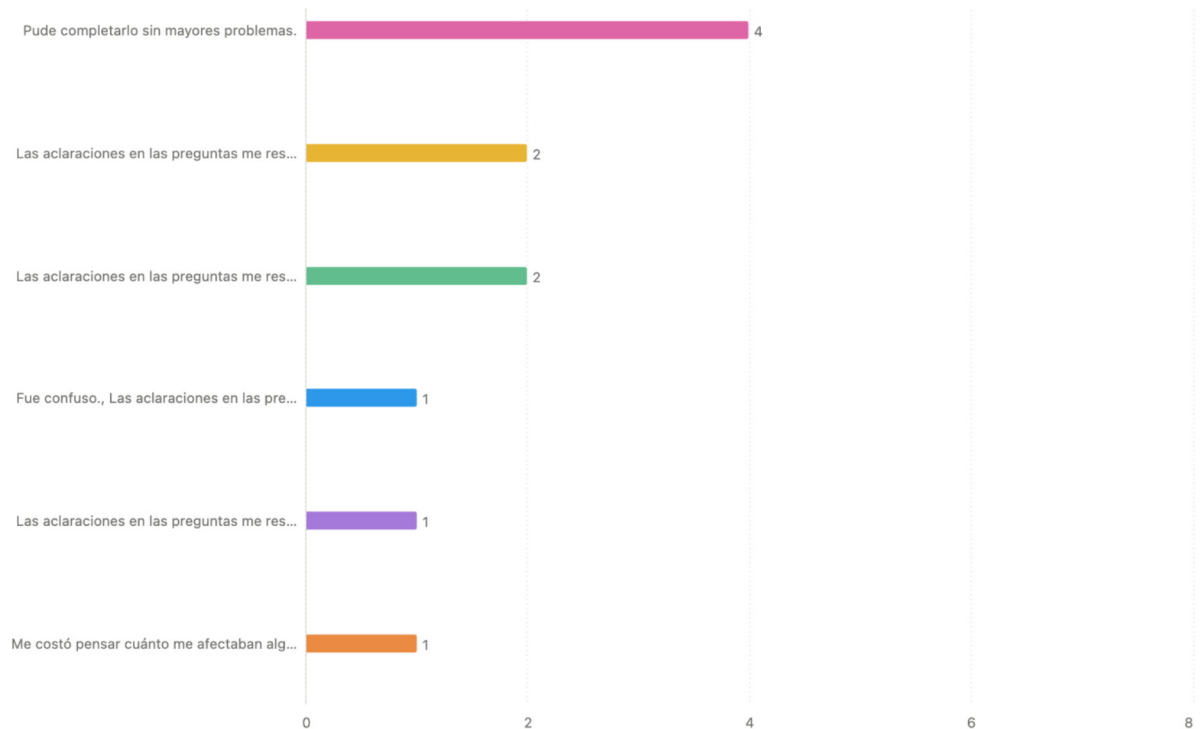
Por suerte, salvo la web del MEC, nada del software que uso ha cambiado de repente desde que trabajo aquí.

SRH cambio de un día para otro sin aviso y ya no puedo o no me doy cuenta como sacar reportes de funcionarios como antes lo hacia

**¿Utilizas alguna funcionalidad de accesibilidad que te ayude en el uso de la computadora en tu trabajo? Marca todas las que correspondan.**



**¿Este cuestionario te representó un desafío? Marca todas las opciones que apliquen.**



**¿Hay algo que te gustaría compartir o expresar para la investigación?**

*Sí existen cambios en el programa, lo ideal son los procedimientos por escrito. Agota mucho de forma verbal. En lo personal prestar atención y camuflar es bastante agotador. Lo hago menos que antes pero no me siento libre de ser yo misma. Seguir el hilo de esa forma suele ser difícil. Mejor por escrito y a hacer la tarea. Se me da más aprenderlo sola de esa forma.*

*la pesquisa de patologías como TEA, TDAH y otros trastornos Bipolares, Tocs, etc deberían hacerse a las personas como si de salud pública se tratase, igual que dan ciertas vacunas a toda la población, he trabajado con mas de uno, que no sólo no saben que padecen de alguna condición, sino que ante la sugerencia, negación! saberse y reconocer nuestras limitaciones es un desafío, trabajar con personas que no saben que lo padecen, es otro nivel sobre todo cuando son tus superiores*

*Las webs del Estado son tan anti-intuitivas, no me cansaré de decirlo. Me parece genial que se investigue en accesibilidad del software.*

*Que se necesitan mas investigaciones como estas para las personas Autistas y Neurodivergentes ya que estamos muy invisibilizados*

