



**PRISMA ODS**  
**REVISTA MULTIDISCIPLINARIA**  
**SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE**  
**ISSN: 3072-8452**

**PÉRDIDA DE LAS LENGUAS  
INDÍGENAS EN MÉXICO EN LA  
ERA DIGITAL Y PERSPECTIVAS  
HACIA 2030**

*LOSS OF INDIGENOUS LANGUAGES IN MEXICO IN  
THE DIGITAL AGE AND PERSPECTIVES TOWARDS  
2030*

**AUTORES/AS**

**JUAN PARRA ABARCA**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
GUERRERO  
MÉXICO

**MICHELLE TREVIÑO  
CARREÓN**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
GUERRERO  
MÉXICO

**LEOPOLDO RODRÍGUEZ  
MATÍAS**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
GUERRERO  
MÉXICO

**PETRA BALDIVIA  
NOYOLA**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
GUERRERO  
MÉXICO

**HUGO BALTAZAR  
PALACIOS PÉREZ**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
GUERRERO  
MÉXICO

## Pérdida de las lenguas indígenas en México en la era digital y perspectivas hacia 2030

Loss of Indigenous Languages in Mexico in the Digital Age and Perspectives Towards 2030

**Juan Parra Abarca<sup>1</sup>**

[juanparra@uagro.mx](mailto:juanparra@uagro.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-4955-0244>

Universidad Autónoma de Guerrero

Acapulco – México

**Michelle Treviño Carreón**

[mikeletrevino2024@gmail.com](mailto:mikeletrevino2024@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-9494-1571>

Universidad Autónoma de Guerrero

Chilpancingo – México

**Petra Baldivia Noyola**

[pbn29@uagro.mx](mailto:pbn29@uagro.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-7678-8867>

Universidad Autónoma de Guerrero

Acapulco – México

**Hugo Baltazar Palacios Pérez**

[hugobaltazar@uagro.mx](mailto:hugobaltazar@uagro.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-5004-9943>

Universidad Autónoma de Guerrero

Acapulco – México

**Leopoldo Rodríguez Matías**

[18398@uagro.mx](mailto:18398@uagro.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-5176-5025>

Universidad Autónoma de Guerrero

Acapulco – México

*Artículo recibido: 12/09/2026*

*Aceptado para publicación: 12/10/2026*

*Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar*

---

<sup>1</sup> Autor de correspondencia.

**RESUMEN**

La presencia de una lengua indígena en un archivo o en una plataforma no informa, por sí misma, si las niñas y los niños la están aprendiendo. Esta distinción guía una revisión narrativa de estadísticas mexicanas, trabajos sobre desplazamiento lingüístico y estudios de tecnología del lenguaje. El Censo 2020 registró 7,364,645 personas de tres años y más que declararon hablar una lengua indígena; el catálogo del INALI distingue 364 variantes. Ambos datos son necesarios, pero tienen escalas diferentes de la experiencia cotidiana. Se examinan tres problemas: la interrupción de la transmisión en contextos de discriminación; la diferencia entre acceso a internet y posibilidades reales de producir contenido; y el uso de datos lingüísticos para entrenar sistemas de inteligencia artificial. Los corpus y archivos abren oportunidades de documentación, aunque la literatura revisada no permite atribuirles efectos directos sobre el número de nuevos hablantes. Hacia 2030, proponemos evaluar las políticas por variante, con participación comunitaria, y atender conjuntamente la enseñanza, los servicios públicos y el control de los materiales digitales. La principal limitación de esta revisión es que las fuentes disponibles no ofrecen series comparables de transmisión y uso digital por comunidad.

*Palabras clave:* lenguas indígenas, transmisión intergeneracional, desplazamiento lingüístico, brecha digital, gobernanza de datos, México

**ABSTRACT**

The online presence of an Indigenous language does not, by itself, tell us whether children are learning it. This distinction guides a narrative review of Mexican statistics, research on language shift, and studies of language technology. The 2020 census recorded 7,364,645 people aged three or older who reported speaking an Indigenous language, while the national catalogue distinguishes 364 variants. These figures describe different aspects of language use. We examine disrupted transmission in settings marked by discrimination, the gap between internet access and meaningful participation, and the use of linguistic materials to train artificial intelligence systems. Corpora and archives create opportunities for documentation, but the reviewed literature does not establish that they increase the number of young speakers. By 2030, language policy should be assessed at the level of variants, with community participation, and should address teaching, public services, and control over digital materials together. The absence of comparable community-level longitudinal data is a central limitation of this review.

*Keywords:* Indigenous languages, intergenerational transmission, language shift, digital divide, data governance, Mexico

## INTRODUCCIÓN

En una misma familia puede haber abuelos que conversan habitualmente en una lengua indígena, padres que la entienden, pero responden en español y niños que apenas reconocen algunas palabras. Un censo registra parte de esa historia, aunque no su secuencia. Tampoco revela qué ocurrió en la escuela, en una consulta médica o en el trabajo para que el español terminara ocupando espacios antes compartidos por ambas lenguas. Esas experiencias ayudan a explicar por qué la pregunta sobre la pérdida lingüística debe ir más allá del número total de hablantes.

La dimensión digital añade otra dificultad. Es posible grabar voces, construir diccionarios y publicar videos con recursos que hace veinte años estaban fuera del alcance de muchas personas. Pero crear un repositorio y sostener una conversación entre generaciones son logros distintos. Si una aplicación reconoce palabras de una variante que los jóvenes ya no usan, habrá producido un recurso documental valioso; no por ello habrá revertido el desplazamiento. A la inversa, una comunidad puede mantener prácticas intensas de habla con escasa presencia en las plataformas comerciales.

Este artículo se pregunta qué puede aportar la tecnología a la continuidad de las lenguas indígenas en México y qué tareas siguen dependiendo de la escuela, los servicios públicos y las propias relaciones comunitarias. Usamos 2030 como un horizonte de evaluación de decisiones presentes, vinculado a la Agenda 2030 y situado dentro del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022–2032. No proponemos una cifra de hablantes para esa fecha. Nos interesa identificar qué sería razonable observar para saber si una intervención ayudó.

La revisión se concentra en un problema de política que suele quedar dividido entre sectores. La educación discute materiales y docentes; las instituciones culturales financian acervos; las áreas de telecomunicaciones miden cobertura; los equipos de informática desarrollan corpus y modelos. Cada intervención responde a una necesidad real, pero sus indicadores casi nunca permiten saber si se complementan. Para una persona hablante, esas fronteras administrativas no existen: la posibilidad de aprender una lengua, escribirla en el teléfono y recibir atención en ella forma parte de una misma experiencia. Examinar esas conexiones es la razón para reunir fuentes tan distintas.

## Alcance y lectura de las fuentes

Se trata de una revisión narrativa y crítica. Se contrastan el catálogo y el inventario de riesgo del INALI, el Censo de Población y Vivienda 2020, la ENDUTIH 2025, documentos de UNESCO y trabajos académicos sobre vitalidad, documentación y tecnología lingüística. La selección permite discutir problemas que aparecen en campos distintos; no deriva de un protocolo exhaustivo de búsqueda, cribado y valoración de estudios. Por ello, las conclusiones no deben interpretarse como estimaciones agrupadas de efecto.

Al leer las fuentes prestamos atención a la unidad que cada una describe. El censo pregunta si una persona habla una lengua indígena; el catálogo distingue agrupaciones y variantes; la encuesta digital caracteriza a personas usuarias y hogares; un artículo técnico prueba modelos sobre conjuntos de datos concretos. Pasar de una unidad a otra sin explicar el cambio produce afirmaciones engañosas. La distinción importa especialmente cuando se habla de «la conectividad de los hablantes» o del desempeño de un traductor para «el náhuatl», como si cualquier dato nacional representara por igual todas las comunidades y variantes.

La elección de una revisión narrativa también obliga a declarar qué no hicimos. No contamos los artículos publicados sobre cada variante ni comparamos de manera estadística la eficacia de programas de revitalización. Los ejemplos de acervos y corpus fueron elegidos porque permiten examinar problemas de acceso, representación y evaluación, no porque constituyan una muestra de todos los proyectos mexicanos. Las afirmaciones sobre posibles acciones hacia 2030 son propuestas razonadas a partir de las fuentes citadas; no deben leerse como resultados ya observados. Esta separación entre dato, interpretación y propuesta ayuda a evitar que una recomendación parezca una evidencia empírica.

## Lo que muestran las cifras y lo que dejan abierto

El INALI identifica 68 agrupaciones, 364 variantes y 11 familias lingüísticas (INALI, 2008). El Censo 2020 registró 7,364,645 personas de tres años y más que declararon hablar una lengua indígena, equivalentes a 6.1 % de ese grupo de edad. En la misma medición, 23,229,089 personas se autoadscribieron como indígenas, 19.4 % (INEGI, 2021). La diferencia es sustantiva, pero no contradictoria: pertenecer a un pueblo y hablar una lengua son hechos relacionados sin ser idénticos. Tampoco es correcto convertir el recuento de hablantes en una medida de dominio, frecuencia o transmisión a los hijos.

De los hablantes registrados, 865,972 declararon no hablar español. Para ellos, la disponibilidad de intérpretes y atención en su lengua tiene consecuencias inmediatas. Al mismo tiempo, para saber si una variante está ganando o perdiendo continuidad necesitamos conocer quiénes la aprenden y en qué espacios la usan. Un total nacional no permite responder esa pregunta. La UNESCO (2003) propone atender, entre otros criterios, la transmisión entre generaciones, los ámbitos de uso, las políticas y las actitudes hacia la lengua.

**Tabla 1.** Indicadores nacionales que requieren distintas interpretaciones

| <i><b>INDICADOR</b></i>          | <i><b>DATO</b></i>                                                     | <i><b>LECTURA CRÍTICA</b></i>                                                                   |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversidad catalogada            | 68 agrupaciones; 364 variantes; 11 familias                            | La variante, no sólo la agrupación, es una unidad relevante para diagnóstico y tecnología.      |
| Hablantes, 2020                  | 7,364,645 personas de 3 años y más; 6.1 %                              | Es una declaración censal; no mide dominio, frecuencia de uso ni transmisión.                   |
| Autoadscripción indígena, 2020   | 23,229,089 personas; 19.4 %                                            | Pertenencia e identidad no equivalen automáticamente a competencia lingüística.                 |
| Monolingüismo en lengua indígena | 865,972 personas; 11.8 % de hablantes                                  | Exige servicios públicos efectivos en lengua indígena, no sólo materiales simbólicos.           |
| Clasificación nacional de riesgo | 64 variantes en riesgo muy alto; 43 alto; 72 mediano; 185 no inmediato | Todas fueron ubicadas en algún grado de riesgo; ‘no inmediato’ no significa ausencia de riesgo. |

**Fuente:** INALI (2008, 2012, 2015) e INEGI (2021). Los datos no constituyen una medición de transmisión por variante.

El inventario de riesgo publicado por el INALI clasificó 64 variantes en riesgo muy alto, 43 en alto, 72 en mediano y 185 en riesgo no inmediato (INALI, 2012, 2015). Es útil como alerta, con dos reservas. «No inmediato» sigue siendo una categoría de riesgo, y la base utilizada es anterior al Censo 2020. Presentar esas cifras como diagnóstico vigente de cada comunidad en 2026 daría una impresión de precisión que la fuente no tiene. La actualización debería recoger cambios locales y discutirse con hablantes de cada variante.

Una actualización del inventario tendría que atender cambios que una tabla nacional difícilmente registra. Por ejemplo, dos localidades de la misma variante pueden diferir en la proporción de niños que conversan con sus abuelos, en la presencia de maestros hablantes y en los destinos de migración de las familias. Agregar esos casos en una sola categoría puede ocultar tanto una recuperación local como una pérdida acelerada. La comparación a lo largo

del tiempo sería más útil si indicara cómo se levantaron los datos, qué edades se incluyeron y si las comunidades reconocen el diagnóstico resultante.

### **La transmisión ocurre en condiciones sociales concretas**

A menudo se pregunta por qué una familia «dejó de enseñar» su lengua. La formulación puede ocultar la presión bajo la cual tomó esa decisión. Si a un niño se le corrige o ridiculiza por hablarla en la escuela, o si sus padres tuvieron dificultades para conseguir empleo por su manera de expresarse, privilegiar el español puede parecer una forma de protegerlo. El costo de esa decisión recae después sobre la continuidad de la lengua. La discriminación no opera sólo como una opinión negativa: altera las posibilidades reales de usarla sin consecuencias adversas.

La escuela tiene un papel ambiguo. Puede acercar a niños y jóvenes a la lectura y la escritura en su variante, pero también puede limitarla a actos conmemorativos. Un material preparado para una agrupación lingüística amplia no siempre sirve a una localidad determinada. La formación de docentes, las decisiones de ortografía y la continuidad entre grados exigen acuerdos de largo plazo. Una cartilla distribuida una vez dice poco sobre lo que sucede en el aula el año siguiente.

En la enseñanza, además, conviene distinguir entre aprender sobre una lengua y aprender a usarla. Una clase puede explicar su historia y enseñar un vocabulario básico sin ofrecer oportunidades de conversación. Si la meta es ampliar el uso, los estudiantes necesitan escuchar distintas voces, formular preguntas, equivocarse y recibir respuesta. Los materiales impresos o digitales ayudan cuando están ligados a esa práctica y cuando permiten al docente adaptar ejemplos a su localidad. La evaluación debería observar lo que los alumnos logran hacer con la lengua, sin reducirla a una prueba de memorización ni convertir una variante en medida obligatoria para las demás.

En los servicios de salud y justicia la cuestión es aún más directa. Comprender un diagnóstico o una declaración legal exige algo más que una traducción literal improvisada. También hay que dar tiempo para preguntar y explicar los términos en la variante que la persona conoce. La Ley General de Derechos Lingüísticos proporciona un marco de reconocimiento, pero ejercer un derecho depende de personal, procedimientos y presupuesto. Esa brecha entre reconocimiento y atención efectiva afecta la utilidad social de la lengua fuera del hogar.

La movilidad territorial cambia las redes de interlocutores. Entre familiares que viven en una ciudad, mensajes de voz y llamadas pueden sostener conversaciones que antes dependían de viajes. La investigación de van 't Hooft y González Compeán (2024) muestra que las prácticas urbanas de visibilización merecen atención propia. Sin embargo, el contacto digital no garantiza que una niña aprenda a sostener una conversación. Para estudiar su efecto habría que observar quién responde, en qué lengua y durante cuánto tiempo se mantiene esa práctica.

También cambia el lugar desde el que se define quién cuenta como hablante. Una persona joven que entiende las conversaciones familiares pero responde en español puede quedar fuera de ciertas mediciones y, sin embargo, tener interés en recuperar la capacidad de hablar. Los programas para adultos y jóvenes receptivos necesitan métodos diferentes de los dirigidos a niños que aprenden ambas lenguas desde pequeños. Reconocer esas trayectorias evita una oposición rígida entre «hablantes» y «no hablantes» y permite diseñar espacios de aprendizaje sin avergonzar a quienes recibieron la lengua de manera incompleta.

Conectarse no equivale a participar en la misma medida

La ENDUTIH 2025 estimó que 86.1 % de la población de seis años y más usaba internet; reportó 88.9 % en ámbitos urbanos y 75.2 % en rurales. En cuanto a hogares, la proporción nacional con conexión fue de 78.3 %, mientras que Chiapas registró 53.9 %, Oaxaca 64.0 % y Veracruz 68.3 % (INEGI, 2026). Estos contrastes no autorizan a asignar una tasa específica a los hablantes de cada estado. Sí hacen visible que un proyecto basado en videos pesados, conexiones permanentes o pagos mensuales parte de condiciones desiguales.

La encuesta señaló que 4.7 % de las personas usuarias de internet declaró hablar una lengua indígena. La frase «entre usuarios» no puede omitirse: cambiaría el denominador y, con él, el sentido del dato. Aun con acceso, habría que conocer quién dispone de un dispositivo propio, quién puede costear datos móviles y quién tiene tiempo y habilidades para producir contenidos. Esas diferencias son relevantes para un docente que quiera compartir materiales y para un equipo que solicite grabaciones a distancia.

Para una iniciativa digital, la brecha se manifiesta en decisiones muy concretas. Un archivo que exige descargar audios extensos puede resultar inaccesible para quien paga datos móviles; una plataforma que sólo funciona con conexión permanente puede fallar en una

escuela con servicio intermitente. Versiones ligeras, consulta sin conexión y posibilidad de compartir materiales entre dispositivos pueden ampliar el uso. No obstante, ninguna solución de diseño corrige por sí misma la falta de infraestructura. Por eso, medir visitas a un sitio sin conocer las condiciones de acceso puede llevar a atribuir escaso interés a personas que simplemente no pudieron entrar.

**Tabla 2.** Acceso a internet según la ENDUTIH 2025

| <i><b>INDICADOR<br/>ENDUTIH 2025</b></i>    | <i><b>RESULTADO</b></i> | <i><b>IMPLICACIÓN</b></i>                                                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personas usuarias de internet, 6 años y más | 86.1 %                  | La expansión nacional no garantiza igualdad territorial, económica o lingüística.                   |
| Ámbito urbano                               | 88.9 %                  | Mayor acceso promedio, aunque persisten desigualdades dentro de ciudades.                           |
| Ámbito rural                                | 75.2 %                  | La diferencia con el ámbito urbano afecta a comunidades dispersas y contenidos intensivos en datos. |
| Hogares con internet                        | 78.3 %                  | El acceso personal por teléfono no equivale a conexión doméstica estable.                           |
| Hogares con internet en Chiapas             | 53.9 %                  | La infraestructura y asequibilidad siguen siendo condiciones de política lingüística.               |
| Hogares con internet en Oaxaca              | 64.0 %                  | La cobertura estatal no revela diferencias municipales ni comunitarias.                             |
| Hablantes de lengua indígena entre usuarios | 4.7 %                   | Es una proporción del conjunto de usuarios, no la tasa de conexión de hablantes.                    |

**Fuente:** INEGI (2026). La proporción de hablantes entre usuarios no es una tasa de conectividad de la población hablante.

También interviene la manera en que las plataformas organizan la búsqueda. Un video en una variante local puede existir y ser difícil de encontrar si la descripción sólo usa una etiqueta amplia, si el teclado no facilita escribir su nombre o si el buscador corrige la palabra hacia el español. No basta, por tanto, contar archivos publicados. Importa que los hablantes puedan encontrarlos, comentarlos, corregirlos y crear otros. Kornai (2013) planteó el problema de la presencia digital de las lenguas en términos de disponibilidad de recursos; en el caso mexicano, esa pregunta debe hacerse a escala de variantes y usos, no sólo de nombres de lenguas.

## Inteligencia artificial y valor de los corpus

Los recursos paralelos permiten experimentar con traducción automática. Axolotl reunió textos español–náhuatl y enfrentó la dispersión de documentos y la variación ortográfica (Gutiérrez-Vásques et al., 2016). El trabajo de Tonja et al. (2023) reunió 9,799 oraciones en mazateco y 13,235 en mixteco para probar distintas estrategias de traducción. Son contribuciones identificables para la investigación. La magnitud de esos conjuntos y las variantes que contienen deben acompañar cualquier afirmación sobre desempeño: un resultado experimental no equivale a un servicio general para todos los hablantes.

El promedio de una prueba automática puede ocultar errores que importan mucho en situaciones concretas. Antes de utilizar un sistema en salud, justicia o protección civil habría que medir su desempeño con hablantes de la variante pertinente y con expresiones propias de esa tarea. Una salida fluida puede ser incorrecta. Es preferible mostrar una limitación y solicitar revisión humana que presentar como segura una respuesta cuya precisión no se ha comprobado.

Hay otra dificultad en la evaluación técnica: la disponibilidad de una respuesta no significa que sea aceptable para todos los propósitos. Un sistema puede ayudar a localizar grabaciones en un acervo, aunque todavía cometa errores que impiden utilizarlo para traducir una indicación clínica. Las pruebas deberían partir de tareas definidas con usuarios, mostrar ejemplos de errores y registrar cuándo el programa debe abstenerse de responder. Informar un promedio único para «una lengua» omite las diferencias entre variantes y entre géneros de texto. La revisión de hablantes y especialistas lingüísticos no es sólo una comprobación final; puede revelar que el problema que se intentaba automatizar estaba mal formulado.

La disponibilidad de datos tampoco equivale a permiso irrestricto para entrenar modelos. Un archivo oral puede contener nombres o conocimientos cuya circulación estaba limitada por acuerdos familiares o comunitarios. Bird (2020) cuestiona las relaciones de extracción que aparecen cuando quienes aportan los materiales pierden control sobre su uso. Los principios CARE agregan a la gestión de datos preguntas sobre beneficio colectivo, autoridad, responsabilidad y ética (Carroll et al., 2020). En la práctica, esas preguntas deben responderse antes de publicar un corpus, no después de que terceros lo hayan descargado.

Hay decisiones que parecen menores y no lo son: cómo nombrar una variante en los metadatos, qué grafías admite el teclado, quién corrige una transcripción y a quién se atribuye una grabación. Resolverlas sin hablantes puede volver funcional un sistema para la institución que lo creó, pero poco útil para la comunidad. La participación requiere remuneración y posibilidad de modificar el proyecto; una reunión de consulta al final no sustituye esas condiciones.

El consentimiento merece la misma precisión. Una persona puede autorizar que su voz se conserve en un archivo comunitario sin haber aceptado que se utilice después para entrenar un producto comercial. También puede haber restricciones sobre relatos que se comparten únicamente en determinados contextos. Los acuerdos de acceso necesitan describir usos concretos, responsables y mecanismos de modificación o retiro. Carroll et al. (2020) ofrecen un marco para discutir la autoridad colectiva; aplicarlo exige traducir esos principios a decisiones que puedan hacerse cumplir en cada proyecto. No basta con añadir una licencia general al final de la recopilación.

### **Lo que enseñan las iniciativas existentes**

El Acervo de Lenguas Indígenas Nacionales del INALI y el Acervo Digital de Lenguas Indígenas del CIESAS facilitan la consulta de registros sonoros, audiovisuales y otros materiales. No cumplen la misma función que un programa de enseñanza. Su contribución depende de que los archivos estén descritos con suficiente detalle, de que se respeten las condiciones de acceso y de que las comunidades puedan recuperarlos y corregirlos. Cuando sólo se informa el número de piezas digitalizadas, queda sin respuesta una cuestión elemental: ¿quiénes las usan y para qué?

Los corpus de traducción responden a necesidades distintas de un acervo patrimonial. Axolotl y los conjuntos españoles–mazateco y español–mixteco permiten reproducir experimentos y comparar métodos, pero contienen decisiones sobre segmentación, correspondencia entre oraciones y grafías. La procedencia de un fragmento y la variante a la que corresponde deberían acompañarlo a la circular entre equipos. Sin esa información, un recurso público puede ser reutilizado de una manera que borre precisamente la diversidad que pretende hacer visible.

Para comparar proyectos convendría documentar cuatro aspectos que rara vez aparecen juntos en sus informes: quién definió la necesidad inicial; cuánto tiempo y trabajo aportaron hablantes y docentes; qué cambió tras las pruebas de uso; y quién mantiene el recurso cuando concluye el financiamiento. Son preguntas modestas, pero ayudarían a distinguir una herramienta adoptada por sus destinatarios de una demostración técnica. También permitirían reconocer iniciativas pequeñas cuyo valor está en el uso sostenido y no en el tamaño de su base de datos.

La sostenibilidad incluye tareas poco visibles. Alguien debe revisar enlaces rotos, conservar copias de seguridad, atender solicitudes de acceso y corregir metadatos cuando una comunidad cambia la forma de nombrar su variante. Esas actividades cuestan tiempo y dinero incluso cuando la plataforma se ofrece gratuitamente. Los convenios entre instituciones y comunidades deberían prever quién conserva los archivos originales, quién puede administrar las copias y cómo se traspasará el trabajo si termina una subvención. Sin un plan de mantenimiento, un acervo puede dejar de estar disponible precisamente cuando una escuela comienza a utilizarlo.

La producción cotidiana en redes plantea otro criterio de evaluación. Un video o una canción pueden aumentar la visibilidad de una variante sin convertirse en una clase de lengua. Eso no les quita interés: ofrecen registros que muchos programas escolares no contemplan y permiten a jóvenes hablantes intervenir en la representación pública de su comunidad. Para entender su alcance harían falta estudios sobre las conversaciones que generan, la participación de personas que viven fuera del territorio de origen y la continuidad de esas prácticas, más allá de las reproducciones.

### **Una agenda verificable hacia 2030**

El primer pendiente es actualizar el diagnóstico por variante. Para ello convendría reunir información de edad, uso familiar, escuela y servicios, junto con la interpretación local de los cambios. No proponemos una clasificación única elaborada desde una oficina central: los criterios de vitalidad pueden compartirse, mientras que las preguntas y su lectura requieren trabajo con hablantes. Un registro nacional debería indicar fecha, procedencia y límites de cada dato.

La secuencia importa. Entre 2026 y 2027 podrían acordarse criterios y prioridades locales, revisar los diagnósticos disponibles y localizar vacíos de información. Después sería posible financiar proyectos de enseñanza y servicios con metas que respondan a esas necesidades, acompañados de pruebas de herramientas en las variantes pertinentes. En 2029 y 2030, una evaluación externa debería examinar continuidad de uso, dificultades y presupuesto ejercido. Las fechas no sustituyen los acuerdos comunitarios; sirven para impedir que el horizonte de 2030 se reduzca a una lista de compromisos sin responsables ni momentos de revisión.

Un segundo pendiente es sostener programas de aprendizaje. Los materiales digitales son más útiles cuando forman parte de actividades con docentes, hablantes mayores y familias. Habría que evaluar si se mantienen las conversaciones y si los jóvenes continúan usando lo aprendido después de terminar un curso. El número de descargas de una aplicación, por sí solo, no responde a esas preguntas. Los proyectos breves y sin presupuesto de seguimiento difícilmente podrán hacerlo.

Finalmente, los servicios públicos y los desarrollos tecnológicos necesitan mecanismos de rendición de cuentas. Se pueden registrar la disponibilidad de intérpretes, la adecuación de materiales por variante, los errores detectados en herramientas y el destino de los fondos. La hoja de ruta de UNESCO para el multilingüismo digital (2025) insiste en participación y capacidades. Trasladar esa orientación a México exige que las comunidades tengan margen real para decidir qué materiales se publican, cuáles se restringen y qué uso consideran prioritario.

En esa evaluación conviene combinar indicadores distintos. La cantidad de docentes formados no indica por sí sola cuánto tiempo enseñaron; contar intérpretes registrados no muestra si estuvieron disponibles cuando se les necesitó. Los datos administrativos deberían acompañarse de observaciones de uso y de la valoración de las personas atendidas. En tecnología, el número de variantes incluidas en una aplicación tendría que contrastarse con pruebas de funcionamiento, acceso real y posibilidades de corrección. Publicar también los resultados desfavorables permitiría ajustar los programas, en lugar de repetir proyectos que sólo fueron exitosos en su presentación inicial.

### Tres trayectorias posibles

Una primera trayectoria sería la continuidad de proyectos dispersos. Podrían mejorar las cifras generales de conectividad y aumentar el número de materiales disponibles, sin que las escuelas cuenten con docentes suficientes ni los servicios públicos atiendan en las variantes pertinentes. En ese caso habría más presencia digital, pero seguiríamos sin saber si crece la población infantil hablante. La señal de alarma sería que los programas terminen cuando se agota un financiamiento anual.

Otra posibilidad es acumular datos para entrenar modelos sin acuerdos claros sobre permisos y beneficio. Es probable que aparezcan demostraciones llamativas y errores poco visibles al cambiar de variante o de contexto. Si las comunidades no pueden corregir un corpus, restringir ciertos contenidos o decidir sobre usos comerciales, la disponibilidad técnica habrá aumentado a costa de su autoridad. Ese resultado debería evaluarse como un problema, aun si mejoran algunas métricas automáticas.

La trayectoria más favorable dependería de una combinación menos fácil de exhibir: enseñanza sostenida, atención pública comprensible, materiales creados con hablantes y herramientas digitales sometidas a pruebas locales. No se propone como pronóstico. Su utilidad es fijar condiciones observables para revisar la política en 2030: continuidad presupuestaria, niños y jóvenes que usan la variante, servicios que responden en ella y acuerdos de datos que las comunidades pueden hacer valer.

### *DISCUSIÓN Y LÍMITES DE LA REVISIÓN*

La documentación y la revitalización se relacionan, pero no son equivalentes. Un archivo bien conservado permite recuperar grabaciones y estudiar formas de habla; su existencia no demuestra que aumente el uso cotidiano. La misma cautela vale para la conectividad. Encontrar más personas con acceso a internet no prueba que haya crecido la producción en una variante o que los jóvenes la estén aprendiendo. Distinguir estos resultados ayudaría a financiar mejor los proyectos y a evitar promesas que sus propios datos no pueden sostener.

Esta revisión utiliza fuentes nacionales, documentos normativos y algunos estudios de caso. No contamos con series longitudinales comparables por variante que vinculen enseñanza familiar, migración, acceso digital y uso efectivo. Los corpus técnicos informan tamaños y

pruebas de modelos, aunque rara vez siguen su adopción comunitaria durante años. Por eso no establecemos un efecto causal de las plataformas o de la inteligencia artificial sobre el desplazamiento. Una investigación futura tendría que seguir cohortes y proyectos concretos, con criterios de éxito definidos también por sus hablantes.

Otra limitación es que los indicadores nacionales suelen mezclar situaciones de bilingüismo muy diferentes. Declarar que se habla una lengua no establece si se utiliza cada día, en qué contextos se aprendió o si se transmite a los hijos. Del mismo modo, una encuesta de conectividad no describe automáticamente los hábitos digitales de una comunidad particular. Los estudios de caso, por su parte, ofrecen profundidad y muestran decisiones locales, pero no representan a todas las variantes. Sería útil combinar esas escalas mediante estudios longitudinales diseñados con hablantes, sin exigir que una sola cifra resuma procesos tan diversos.

## CONCLUSIONES

El desafío no puede expresarse en una sola cifra nacional. Algunas variantes conservan redes de hablantes jóvenes; otras dependen principalmente de generaciones mayores. Las medidas que funcionen en un lugar no se trasladarán sin más a otro. Para 2030, la evaluación más útil combinaría diagnósticos actualizados por variante con evidencia de aprendizaje, uso en servicios y capacidad comunitaria para decidir sobre materiales digitales.

Un traductor, un corpus o un video pueden contribuir a esa tarea si responden a necesidades concretas y siguen disponibles para quienes los usan. Su presencia en línea es un punto de partida. La continuidad se observa cuando las personas pueden hablar, aprender y ser atendidas en su lengua sin que hacerlo les cierre oportunidades.

## REFERENCIAS

- Bird, S. (2020). Decolonising speech and language technology. En Proceedings of the 28th International Conference on Computational Linguistics (pp. 3504–3519). International Committee on Computational Linguistics.*  
<https://doi.org/10.18653/v1/2020.coling-main.313>.
- Carroll, S. R., Garba, I., Figueroa-Rodríguez, O. L., Holbrook, J., Lovett, R., Materechera, S., Parsons, M., Raseroka, K., Rodríguez-Lonebear, D., Rowe, R.,*

- Sara, R., Walker, J. D., Anderson, J., & Hudson, M. (2020). *The CARE Principles for Indigenous Data Governance*. *Data Science Journal*, 19, 43. <https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043>.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2003). *Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas*. *Diario Oficial de la Federación*, 13 de marzo de 2003. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDLPI.pdf>
- Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. (s. f.). *Acervo Digital de Lenguas Indígenas*. <https://ciesas.edu.mx/investigacion/acervo-digital-de-lenguas-indigenas/>
- Gutiérrez-Vásques, X., Sierra, G., & Hernández Pompa, I. (2016). *Axolotl: A Web Accessible Parallel Corpus for Spanish-Nahuatl*. En *Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'16)* (pp. 4210–4214). European Language Resources Association. <https://aclanthology.org/L16-1666/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020: presentación de resultados*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2026). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2025 [Comunicado de prensa]*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/endutih/ENDUTIH\\_25.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/endutih/ENDUTIH_25.pdf)
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (2008). *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.inali.gob.mx/sitios/clin-inali/>
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (2012). *México: lenguas indígenas nacionales en riesgo de desaparición. Variantes lingüísticas por grado de riesgo*. <https://www.inali.gob.mx/detalle/mexico-lenguas-indigenas-nacionales-en-riesgo-de-desaparicion-variantes-lingueisticas-por-grado-de-riesgo-inali-2012>

- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (2015). *Las 364 variantes de las lenguas indígenas nacionales, con algún riesgo de desaparecer*. <https://www.inali.gob.mx/detalle/las-364-variantes-de-las-lenguas-indigenas-nacionales-con-algun-riesgo-de-desaparecer-inali>
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (s. f.). *Acervo de Lenguas Indígenas Nacionales*. <https://www.inali.gob.mx/detalle/acervo-de-lenguas-indigenas-nacionales>
- Kornai, A. (2013). Digital language death. *PLOS ONE*, 8(10), e77056. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077056>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2003). *Language vitality and endangerment*. UNESCO Ad Hoc Expert Group on Endangered Languages. <https://ich.unesco.org/doc/src/00120-EN.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s. f.). *Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022–2032*. <https://www.unesco.org/es/decades/indigenous-languages>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2025). *Global Roadmap for Multilingualism in the Digital Era*. <https://www.unesco.org/en/global-roadmap-multilingualism>
- Tonja, A. L., Maldonado-Sifuentes, C., Mendoza Castillo, D. A., Kolesnikova, O., Castro-Sánchez, N., Sidorov, G., & Gelbukh, A. (2023). *Parallel corpus for Indigenous language translation: Spanish-Mazatec and Spanish-Mixtec*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.17404>.
- van 't Hooft, A., & González Compeán, J. L. (2024). *Making our language visible: Urban Indigenous migrants and the revitalization of their native languages*. *Language Documentation & Conservation*, 18, 132–147. <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/items/576273d6-ba4f-4cb5-9271-9b0666e8cd1c>

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y al artículo original.



 : <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.363>

**Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):**

Parra Abarca , J., Treviño Carreón , M., Baldivia Noyola, P., Palacios Pérez, H. B., & Rodríguez Matías , L. (2026). Pérdida de las lenguas indígenas en México en la era digital y perspectivas hacia 2030

*Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, 5(5), 478-495. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.363>