

PRESENTACIÓN EJECUTIVA · 2025

EL TALENTO COMO MOTOR DE DESARROLLO

Diagnóstico de Brechas de
Habilidades en Chihuahua



LA PREGUNTA QUE CHIHUAHUA DEBE RESPONDER HOY

Crece

¿Por qué no damos el salto?

Top 5

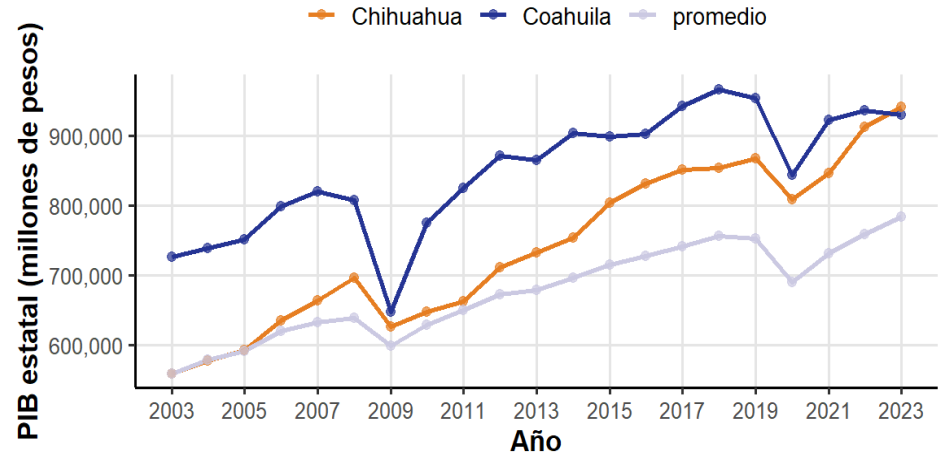
en generación
de empleo formal

46%

del PIB viene de
manufactura

Evolución del PIB estatal de Chihuahua

Comparación estatal (2003–2023)

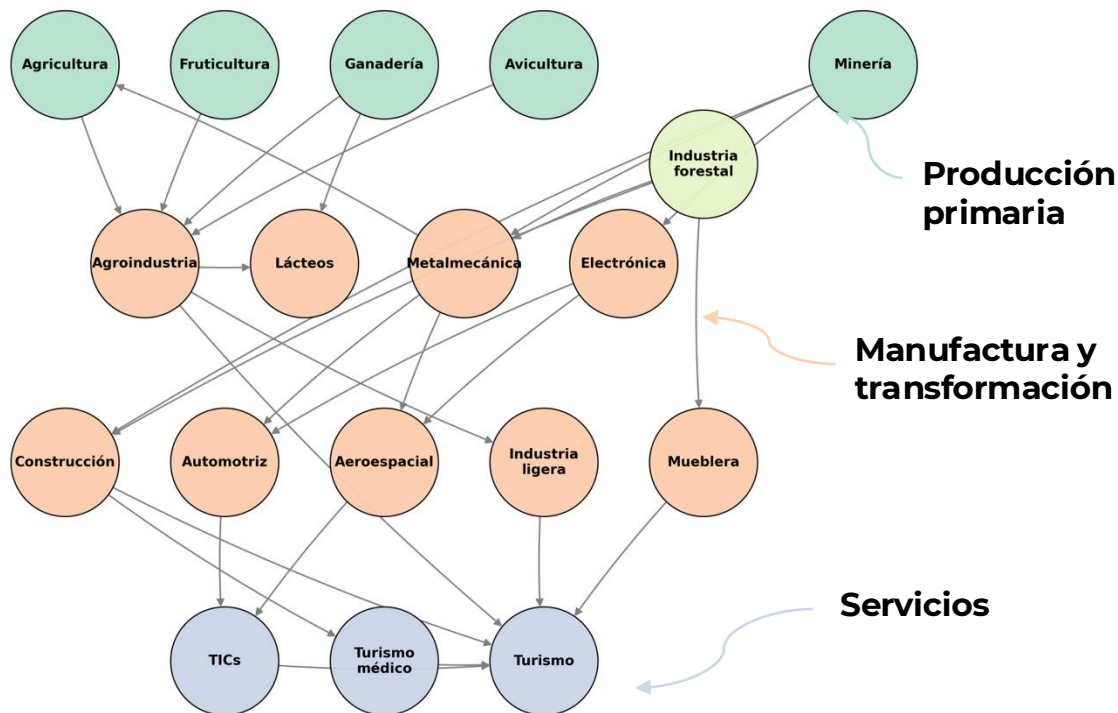


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI | Precios constantes (2018)

6 DE 13 REGIONES DEL ESTADO CON 18 VOCACIONES económicas

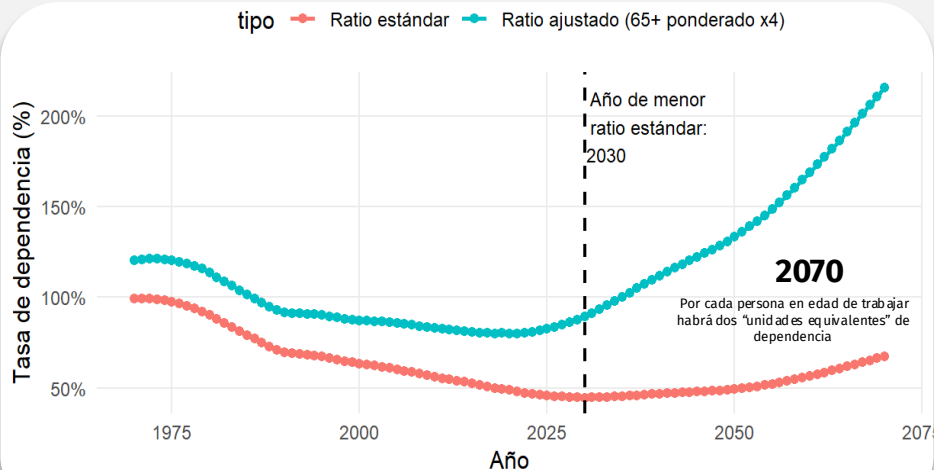
- 1 Análisis cuantitativo
- 2 Análisis cualitativo

Impacto regional y por vocación económica



No vamos a crecer con más gente. Vamos a crecer con mejor talento.

EVOLUCIÓN DE LA TASA DE DEPENDENCIA EN CHIHUAHUA



Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones de población 2023 - CONAPO

2030

El fin del bono demográfico

Cada cohorte joven será más pequeña que la anterior

Con cohortes más pequeñas, el crecimiento ya no puede venir de más trabajadores. Tiene que venir de que cada persona sea más productiva.

CINCO HALLAZGOS CLAVE DEL ESTUDIO

1 Más escolaridad ≠ más productividad

-2 años de aprendizaje real (LAYS)

2 La brecha de aprendizaje es estructural y desigual por municipio

50-70% en niveles insuficientes EMS

3 Chihuahua pierde talento en cada etapa del sistema.

3 Estudiantes llegan por cada 8 que se van

4 El déficit más costoso es socioemocional y luego el técnico

54% empleadores: la mayor brecha es socioemocional

5 El mercado no logra retener talento especializado

30% Reducción salarial por informalidad

1 - MÁS ESCOLARIDAD ≠ MÁS PRODUCTIVIDAD

En 23 años, Chihuahua aumentó 2 años su escolaridad promedio: los mismos que se pierden al ajustar por calidad de aprendizaje.

10.3

años de escolaridad promedio

2º más alta del norte del país

8.1

años de aprendizaje real (LAYS)

Pérdida de 2 años completos

76%

Cobertura en EMS

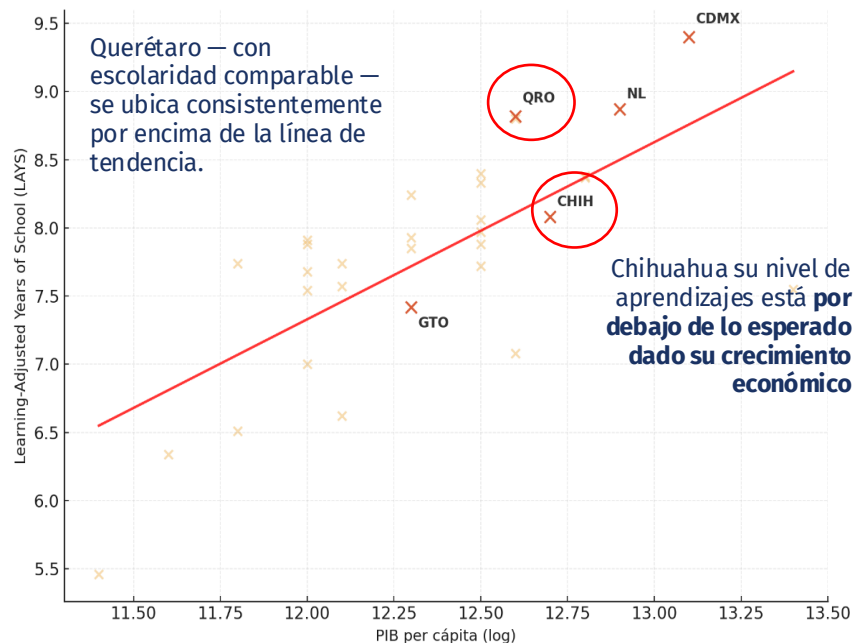
En el lugar 17º nacional

39.6%

Cobertura en ES

En el lugar 17º nacional

Años promedio de escolaridad ajustado por calidad de los aprendizajes (Learning Adjusted Years of School (LAYS)) vs PIB per cápita

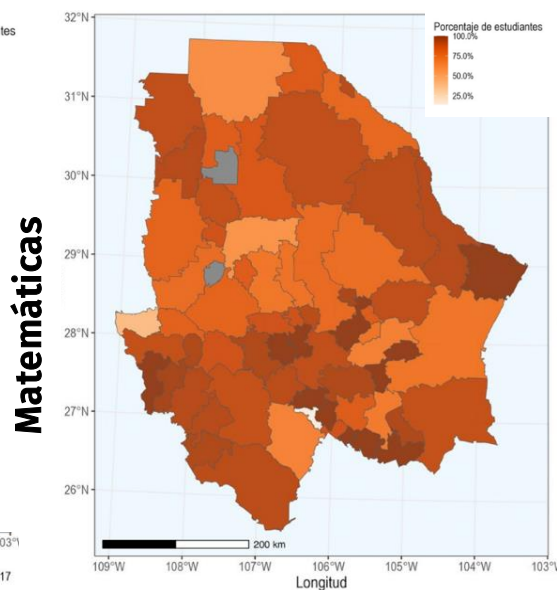
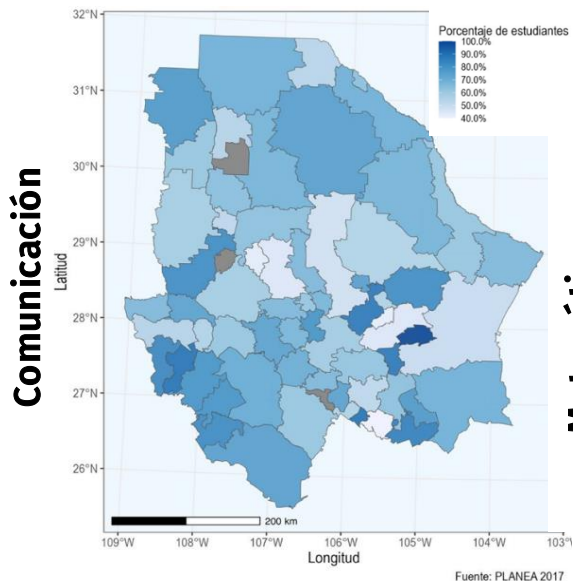


Fuente: elaboración propia con información obtenida de la SEP e INEGI. Cálculos propios

2 - La brecha de aprendizaje es estructural y desigual por municipio

Los rezagos en aprendizajes se concentran por municipio y se agravan fuera de los polos urbanos

Porcentaje de estudiantes en los niveles más bajos de aprendizaje (I y II). EMS 2017



Entre
50% y 70%
del alumnado se concentra en los
niveles I y II en matemáticas

Fuente: elaboración propia con información obtenida de PLANEA 2017

3- Chihuahua pierde talento en cada etapa del sistema.

22 de cada 100

Entre Secundaria y EMS

25 de cada 100

Entre EMS y Superior

**3 llegan por cada
8 que se van**

Migración educativa

Solo 26

de cada 100 alumnos
que ingresan a secundaria
terminan la EMS

Se van

39.5%

Ciudad de
México

17.4%

Nuevo León

Llegan

17%

Durango

11.5%

Veracruz

Fuente: elaboración propia con información obtenida de la SEP. 2023-2024

4- EL DÉFICIT EN HABILIDADES MÁS COSTOSO ES SOCIOEMOCIONAL, Y LUEGO EL TÉCNICO

Ciudad Juárez

PARADOJA

Ecosistema manufacturero,
base educativa frágil

BRECHA CRÍTICA

**Socioemocional (54%)
e inglés técnico**

Chihuahua Capital

PARADOJA

Centro ancla con
rezagos desde básica

BRECHA CRÍTICA

**Inglés como piso
mínimo + habilidades digitales**

Parral

PARADOJA

Alta escolaridad sin
empleo que retenga

BRECHA CRÍTICA

**Habilidades complejas;
fuga estructural de talento**

Camargo-Delicias-Jiménez

PARADOJA

Titulados que no son
profesionistas funcionales

BRECHA CRÍTICA

**Habilidades transversales
69% escasez crítica**

Nuevo Casas Grandes

PARADOJA

Exigen pertinencia
sin las condiciones

BRECHA CRÍTICA

**Ética laboral ·
escasez de técnicos**

Cuauhtémoc

PARADOJA

Fuerte ética laboral
sin perfiles avanzados

BRECHA CRÍTICA

**Escasez de técnicos y profesores de
formación técnica**

5 - El mercado no logra retener talento especializado

Los sectores estratégicos de Chihuahua operan con **talento de nivel medio**

Distribución del nivel educativo por sexo y sector económico

PEA de 15 años y más (ponderada con fac_tri)

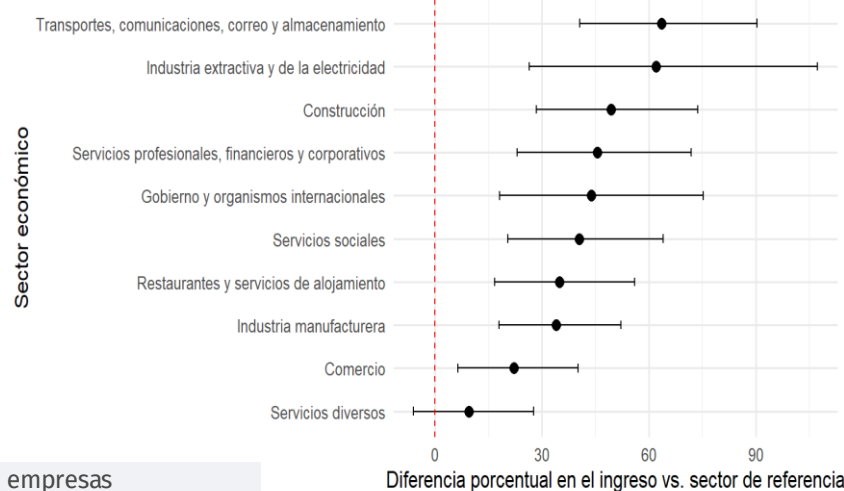
		Hombres		Mujeres	
		Población	Participación (%)	Población	Participación (%)
Chihuahua – Agropecuario	Sin primaria completa	36,773	54.6%	2,615	20.6%
	Secundaria completa	12,854	19.1%	3,859	30.4%
	Media superior	12,948	19.2%	2,586	20.4%
	Superior y posgrado	4,766	7.1%	3,638	28.7%
Chihuahua – Comercio	Sin primaria completa	4,227	3.0%	4,710	3.7%
	Secundaria completa	46,723	33.5%	45,454	35.4%
	Media superior	44,894	32.2%	46,850	36.5%
	Superior y posgrado	43,421	31.2%	31,321	24.4%
Chihuahua – Industria	Sin primaria completa	18,107	5.1%	4,409	2.0%
	Secundaria completa	118,060	33.5%	98,018	45.6%
	Media superior	119,939	34.0%	62,547	29.1%
	Superior y posgrado	96,730	27.4%	50,129	23.3%
Chihuahua – Servicios	Sin primaria completa	13,042	4.2%	10,704	3.6%
	Secundaria completa	74,893	24.3%	62,909	21.3%
	Media superior	100,602	32.6%	75,096	25.4%
	Superior y posgrado	119,954	38.9%	146,519	49.6%

Fuente: elaboración propia con información de la ENIGH 2025

~2.8%
Aumento del ingreso por cada año adicional de estudios

30%
Es la reducción salarial por informalidad

Premios salariales por sector en Chihuahua
Modelo de Mincer controlando por educación, experiencia,



Fuente: ENOE. Cálculos propios con svyglm.

95%

Las empresas capacitan internamente lo que la escuela no alcanza

LAS MATRICES DE HABILIDADES: DE LA BRECHA AL INSTRUMENTO

Por primera vez, escuelas y empresas de Chihuahua comparten un idioma conjunto.

Matriz por vocación económica

CRUZA:

vocación económica × parte de la cadena productiva × nivel ocupacional (SINCO).
Muestra las 5 habilidades más importantes por grupo para cada segmento.

Ej: Profesionistas en aeroespacial necesitan coordinación social, escucha activa y negociación como habilidades HSE prioritarias.

Matriz de complejidad e importancia

RESPONDE:

¿a qué nivel debe dominarse cada habilidad? Verde = alto · Amarillo = medio · Rojo = básico + ranking 1-5 de prioridad por nivel ocupacional.

Ej: Mantenimiento de equipos aparece en verde con ranking 1 para técnicos en aeroespacial = máxima prioridad y alta complejidad.

Taxonomía de 37 habilidades

DEFINE:

Tabla con definiciones operativas de cada habilidad y descripción de qué significa nivel bajo, medio y alto para cada una.

Construye lenguaje común entre instituciones educativas, empresas, gobierno y sociedad civil.

Realizamos un ejercicio a nivel de las 15 vocaciones económicas identificadas por CODECH para las 13 regiones de Chihuahua

Nivel ocupacional ← 2 3 4 → **Ejemplos de profesiones** 1 → **Vocación económica**

Parte de la cadena	Nivel ocupacional	Ejemplos profesiones (SINCO)	Habilidades				
			Básicas	Socioemocionales	Complejas	Técnicas	Tecnológicas
Componentes	Funcionarios, directores y jefes	(1614) Coordinadores y jefes de área en producción manufacturera, (1315) Directores y gerentes en construcción, reparación y mantenimiento, (1511) Coordinadores y jefes de área en administración, recursos humanos y mercadotecnia	Comunicación oral y escrita, Inglés (comunicación oral y escrita), Pensamiento científico, Razonamiento matemático	Escucha activa, Sensibilidad ante los problemas, Sensibilidad social y empatía, Trabajo en equipo y coordinación	Autoevaluación y mejora continua, Autonomía, Gestión de recursos de personal, Gestión del tiempo, Organización, Pensamiento crítico, Razonamiento deductivo, Razonamiento inductivo, Resolución de problemas complejos		Adobe, Microsoft, SAP software
Componentes	Profesionistas y técnicos	(2640) Supervisores de técnicos eléctricos, en electrónica y de equipos en telecomunicaciones y electromecánicos, (2242) Ingenieros electrónicos, (2513) Tramitadores aduanales	Comunicación oral y escrita, Inglés (comunicación oral y escrita), Pensamiento científico, Razonamiento matemático	Escucha activa, Negociación, Sensibilidad ante los problemas	Autoevaluación y mejora continua, Gestión de recursos de personal, Gestión del tiempo, Organización, Pensamiento crítico, Razonamiento deductivo, Razonamiento inductivo, Resolución de problemas complejos	Análisis de control de calidad, Monitoreo de operaciones, Precisión en el control, Reparación, Solución de problemas técnicos	Autodesk AutoCAD, Microsoft, SAP software

← 2 3 4 → **Parte de la cadena productiva** 5 →

Habilidades:

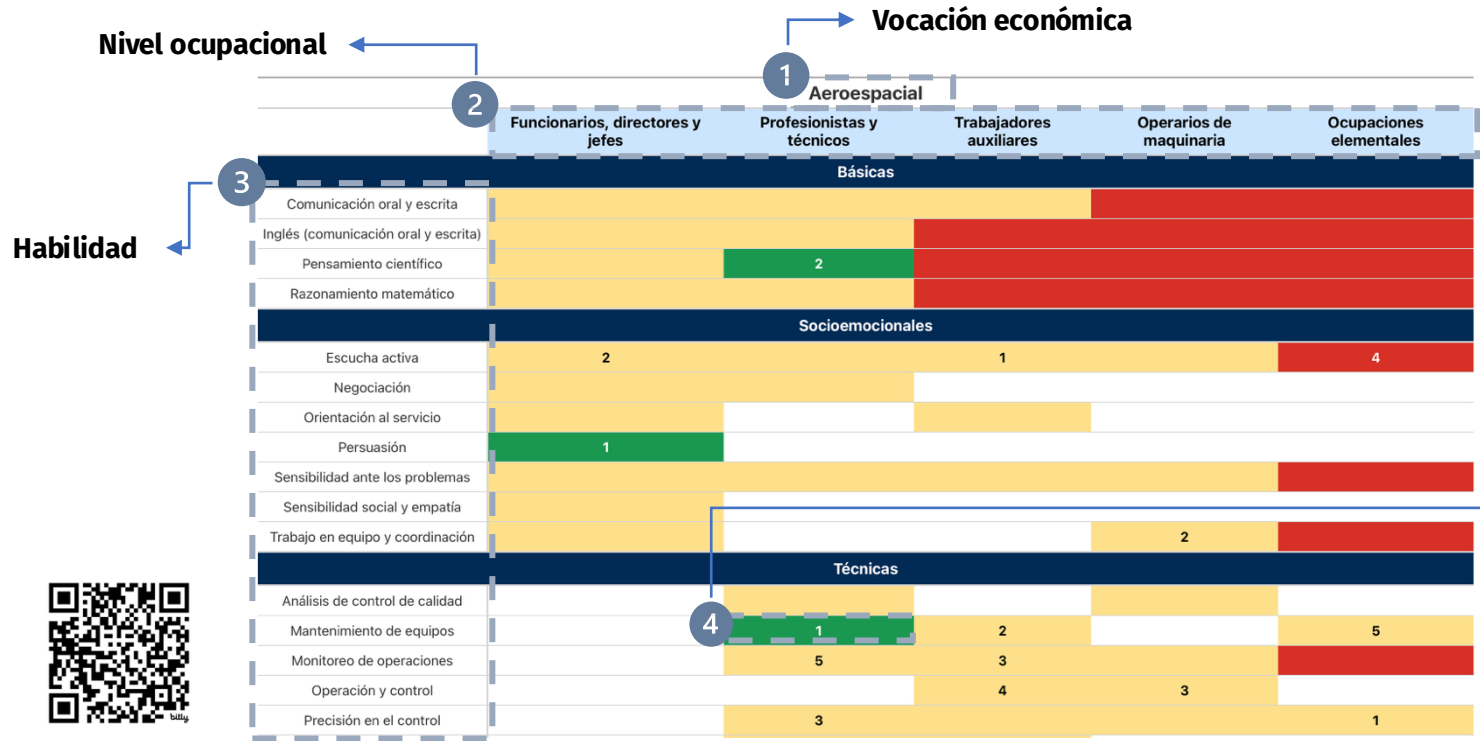
- Básicas
- Socioemocionales
- Complejas
- Técnicas
- Tecnológicas

Por vocación económica, parte de la cadena productiva y nivel ocupacional



Matriz de complejidad e importancia

Se construyó una matriz que mapea el **nivel de complejidad** que requiere la habilidad y su **prioridad** por nivel ocupacional y **vocación**



Nivel de complejidad:

- Alto (Verde)
- Medio (Amarillo)
- Bajo (Rojo)

Prioridad del 1 al 5

Por ejemplo: Mantenimiento de equipos tiene la prioridad más alta para profesionistas y técnicos en la industria Aeroespacial



37 HABILIDADES · 5 DIMENSIONES CLAVE PARA LAS INDUSTRIAS DE CHIHUAHUA

TRANSVERSALES

Básicas

- Comunicación oral y escrita
- Pensamiento matemático
- Pensamiento científico
- Inglés operativo

Habilidades HSE

- Escucha activa
- Trabajo en equipo
- Negociación
- Sensibilidad social

ESPECÍFICAS PARA MERCADO LABORAL

Complejas

- Pensamiento crítico
- Resolución de problemas
- Gestión del tiempo
- Razonamiento inductivo

Técnicas

- Mantenimiento equipos
- Operación y control
- Análisis de procesos
- Control de calidad

Tecnológicas:

Microsoft Office · AutoCAD · SAP · Adobe · Redes sociales · Lenguajes de programación · Navegadores web

Con las matrices de habilidades: por primera vez, escuelas y empresas comparten un idioma conjunto

Taxonomía de habilidades:
Definición de las habilidades en términos de capacidades.



Taxonomía de habilidades	
Definición	
Básicas	
Comunicación oral y escrita	Capacidad para leer, escribir y comunicar ideas de forma clara y comprensible
Inglés (comunicación oral y escrita)	Capacidad para comprender y comunicar información en inglés, desde instrucciones básicas hasta textos técnicos necesarios para el trabajo
Pensamiento científico	Capacidad para aplicar reglas y métodos científicos en la resolución de problemas
Razonamiento matemático	Capacidad para seleccionar los métodos o fórmulas matemáticas apropiadas para resolver un problema y realizar operaciones aritméticas con rapidez y exactitud

Definición de niveles de complejidad:
Definición por nivel de complejidad basado en actividades.



Descripción de niveles de complejidad por habilidad		
Nivel	Descripción	
Básicas		
Comunicación oral y escrita	Bajo	Comprende y produce mensajes sencillos del día a día, como leer letreros, seguir instrucciones breves, escribir notas o mensajes cortos y dar indicaciones simples
Comunicación oral y escrita	Medio	Lee y redacta textos habituales de estudio o trabajo (correos, reglamentos, contratos simples, manuales básicos) y puede explicar instrucciones con claridad a otras personas
Comunicación oral y escrita	Alto	Comprende y elabora textos y presentaciones especializadas (informes técnicos, artículos, clases, exposiciones), adapta el lenguaje a distintas audiencias y puede argumentar en contextos formales

Las Brechas que Duelen

Lo que las empresas necesitan y no encuentran

La brecha técnica es importante, pero las habilidades sociomocionales y complejas representan el déficit más crítico.



Pensamiento Crítico

Capacidad de analizar situaciones complejas y proponer soluciones innovadoras



Comunicación Efectiva

Habilidad para expresar ideas claramente en contextos profesionales diversos



Trabajo en Equipo

Colaboración productiva en entornos multidisciplinares y multiculturales



Inglés Operativo

Dominio funcional del idioma para entornos industriales y corporativos



Disciplina y Compromiso

Ética laboral sólida, puntualidad y responsabilidad profesional constante



Resolución de Problemas

Capacidad práctica para identificar y resolver obstáculos operativos

Chihuahua no carece de talento. Carece de las condiciones para que ese talento florezca donde nace.

1 Calidad, no sólo cobertura

50-70% del alumnado de EMS no domina matemáticas básicas. Más escolaridad no basta: necesitamos más aprendizaje real.

2 Inglés y habilidades socioemocionales

Dejaron de ser extras. Son el piso mínimo de empleabilidad. El 54% de empleadores los señala como la carencia más costosa.

3 Orquestación (coordinación efectiva)

+35 iniciativas de talento activas sin orquestación. Lo que falta es actuar sobre él.

"Hacemos muchas cosas, pero no conectan entre sí. Cada programa vive en su trinchera."

4 Regionalización

Juárez no es Parral. Parral no es Nuevo Casas Grandes. Una política uniforme no cierra brechas diferenciadas por región.

¿Y SI EMPEZAMOS HOY?: CÓMO ABORDAR LA BRECHA DE HABILIDADES EN EL CORTO PLAZO

1 Diagnóstico de habilidades y Programas remediales



Actualizar los diagnósticos de aprendizajes básicos imprescindibles



Tutorías para fortalecer habilidades básicas (matemáticas, lenguaje, habilidades socioemocionales).

- De rápida implementación en comunidades vulnerables.
- Ideales para personas jóvenes fuera de la escuela o adultos

Acciones de **bajo costo, alto impacto, y con efecto inmediato.**

¿Qué **habilidades** se pueden enseñar con **programas remediales**?

Generales

- Matemáticas
- Comunicación
- Socioemocionales

Específicas

- Inglés técnico y aplicado
- Atención al cliente con identidad cultural
- Producción y procesamiento de alimentos y bebidas
- Uso básico de tecnologías y digitalización
- Gestión administrativa para micro y pequeñas empresas

¿QUÉ MÁS PODEMOS HACER?: FORMAR TALENTO DENTRO DE LAS EMPRESAS (MEDIANO PLAZO)

Permiten **reconversión laboral** y **formación para sectores emergentes**.

¿Para quiénes?

- **Técnicos en mantenimiento** de maquinaria agroindustrial
- **Operadores de maquinaria** textil automatizada, de etiquetado y embalaje
- Técnicos en control de calidad y procesos de alimentos
- Técnicos en diseño de patrones textiles digitales
- Operadores de impresión textil y gráfica industrial

Financiamiento:

- Inversión privada – gobierno
- Matrículas pagadas por participantes

Incentivos:

- Becas financiadas aprovechando incentivos fiscales y programas de gobierno

1 Formación docente con estancias industriales reales

- **Intercambio de prácticas educativas** con estados con vocación industrial
- Industria puede **sumarse a la capacitación docente técnica**

2 Centros de capacitación empresarial

Fortalecer en infraestructura los ICATECH - CENALTEC - Donación de equipo
Programas diseñados por y para cada empresa.
Formación en habilidades aplicadas, en contexto real.

3 Microcredenciales

Trayectos breves, flexibles y acumulables.
Adaptables, certificados, y centrados en empleabilidad.

LO QUE ESTÁ EN JUEGO: DOS CHIHUAHUAS POSIBLES

La competencia global por talento se intensifica.

Las empresas que hoy están aquí llegaron por geografía.

Las que lleguen mañana lo harán — o no — por la calidad de la fuerza laboral.

Cada generación que sale sin competencias es una pérdida que no recuperamos con la siguiente.

- Revolución tecnológica - IA
- Relocalización de cadenas de valor



Camino A

Convertirnos en un ecosistema sofisticado basado en talento

Camino B

Continuar como polo manufacturero de bajo valor
sustituible por cualquier zona de bajo costo

LA DECISIÓN ES AHORA

El futuro de Chihuahua será tan fuerte como lo sea su talento

Lo que ningún actor puede permitirse es seguir esperando a que otro dé el primer paso.



DESCARGA EL ESTUDIO
