

RETORNO DE LA INVERSIÓN (ROI) PARA LA INICIATIVA NEO: CASO NEO MÉXICO

Programa Nuevas Oportunidades de Empleo (NEO)

ACERCA DE LA INICIATIVA NEO

NEO es una iniciativa liderada por el Banco Interamericano de Desarrollo, a través del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y la División de Mercados Laborales (LMK), la International Youth Foundation (IYF) y los socios: Arcos Dorados, Caterpillar Foundation, CEMEX, Foundation Forge, Microsoft, SESI y Walmart. Es una iniciativa pionera en la que empresas, gobiernos y sociedad civil en América Latina y el Caribe trabajan juntos en 12 países para mejorar las oportunidades de empleo de 500,000 jóvenes, la mitad de ellos mujeres. Esta alianza junta recursos, conocimientos y capacidades para impulsar soluciones de empleo efectivas y sostenibles para los problemas del desempleo juvenil y las brechas de habilidades.

El estudio “Retorno de la inversión para la iniciativa NEO” forma parte de una serie de estudios temáticos que analizan diversos aspectos de la implementación de NEO a nivel local, para documentar sus logros, identificar los obstáculos o restricciones que enfrenta la iniciativa en su operación, y registrar lecciones aprendidas y mejores prácticas.

LOS AUTORES

El estudio “Retorno de la inversión para la iniciativa NEO” fue elaborado por la firma de consultoría transformacional B.O.T. bajo la dirección Juan Pablo Jiménez.



Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa, así como tampoco del Comité de Donantes del FOMIN ni de los países que representa. Igualmente, no necesariamente reflejan el punto de vista del FOMIN, IYF o de los socios corporativos de NEO.



AGRADECIMIENTOS – EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

INSTRUMENTO PRUEBAS BÁSICA DE HABILIDADES



Lic. Irma Montemayor –
Capacitación



Lic. Gaudi de León –
Recursos Humanos



Israel Oswaldo Paez –
Jefe Recursos Humanos



Lic. Mirtala Fuentes –
Recursos Humanos



Lic. Eleazar Coronado –
Encargado Recursos Humanos



Lic. Gabriela Otero –
Coord. Recursos Humanos



Lic. José Luis Luna –
Recursos Humanos



Lic. Enrique Villarreal –
Recursos Humanos



Lic. Ricardo Mijares –
Gerente Relaciones Laborales



Ing. Gustavo Duncan –
Administrador

INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN



En total más
de 200
empresas de
Nuevo León,
México

AGRADECIMIENTOS – ALIANZA NEO MÉXICO



AGENCIA EJECUTORA



COMUNIDAR

PUNTO DE PARTIDA

¿QUÉ ES EL ESTUDIO “RETORNO DE LA INVERSIÓN PARA LA INICIATIVA NEO”?

Este estudio busca proporcionar a las empresas una medida de eficiencia tangible sobre el valor relativo de las inversiones realizadas en el fortalecimiento del programa NEO, a través del cálculo de los beneficios monetizados de la contratación de jóvenes NEO en relación con sus costos asociados. En el cálculo del ROI deben considerarse supuestos y desafíos como: monetizar con precisión ciertos beneficios, como los asociados con ganancias de productividad, menor rotación, menor costo de capacitación y capturar datos de manera eficiente para no agregar cargas administrativas a las empresas. Finalmente, se debe considerar especialmente el perfil socioeconómico y los desafíos de la capacitación de jóvenes vulnerables y de bajos ingresos, como los que reciben formación de los proveedores de servicios de NEO. Este estudio se compone en: evaluación de impacto, guía herramienta y herramienta Excel para su aplicación y réplica.

¿CUÁL ES SU OBJETIVO?

Los socios corporativos de NEO y los empleadores participantes están interesados en evaluar y comprender el retorno de la inversión para las empresas que contratan jóvenes NEO. Aún cuando la inserción laboral es significativa hasta ahora, se debe hacer un "caso de estudio" más convincente para mantener las inversiones NEO en el tiempo y escalar el enfoque dentro de los países NEO y otros en la región. Con este fin, se llevó a cabo una evaluación en Nuevo León, México, de naturaleza cuasi-experimental, mediante la aplicación de una metodología de ROI para evaluar el valor que reciben los empleadores que contratan a jóvenes entrenados NEO. También se desarrolló una herramienta práctica del ROI y una guía que permitirá a futuros proyectos sobre capacitación de la fuerza de trabajo financiados por el FOMIN, u otros socios, la apliquen para medir el retorno de la inversión de manera eficiente y efectiva.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Está dirigido a los socios FOMIN / BID que estén considerando medir el retorno de la inversión en programas de capacitación. Adicionalmente, puede ser de utilidad para donantes, entidades de cooperación y para profesionales interesados en aprender y conocer más de cerca los aprendizajes de la iniciativa NEO y la medición del retorno de la inversión en programas con jóvenes y empleo.

1. RESUMEN EJECUTIVO

2. GLOSARIO

3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC

4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA

5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA

6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS

7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS

8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE
EMPLEABILIDAD

9. ANEXOS

RESUMEN EJECUTIVO (I/II)

Este estudio busca proporcionar a las empresas una medida de eficiencia tangible sobre el valor relativo de las inversiones realizadas en el fortalecimiento del programa NEO, a través del cálculo de los beneficios monetizados de la contratación de jóvenes NEO en relación con sus costos asociados. Con este fin, se llevó a cabo una evaluación en Nuevo León, México, de naturaleza cuasi-experimental, mediante la aplicación de una metodología de ROI (retorno de la inversión) para evaluar el valor que reciben los empleadores que contratan a jóvenes entrenados NEO. Durante el estudio se aplicaron dos instrumentos de recolección de información con las empresas de Nuevo León: 1) encuesta de percepción de los empleadores NEO – donde se obtuvo respuesta efectiva de 355 empresas (203 con jóvenes NEO y 152 sin) y 2) prueba estandarizada de habilidades básicas – donde se contactaron 172 empresas para tomar las pruebas, de las cuales 14 recibieron visita en Nuevo León y 10 aplicaron el test a sus empleados.

Sobre los hallazgos, el ROI para las empresas de Nuevo León empleadoras de jóvenes NEO es del 1,9% del salario anual de los empleados contratados. Se generaron tres indicadores complementarios para medir dicho ROI:

- ROI_1 (Productividad) = 6,2% del salario anual (234 USD/año por joven); ROI de productividad medido como salario anual * % de mayor productividad (6,2%) de jóvenes NEO vs No NEO.
- ROI_2 (ROI_1 + Capacitación) = 7,8% del salario anual (304 USD/año por joven); ROI de capacitación medido como costo x hora de capacitación x menores horas de capacitación al año de jóvenes NEO vs no NEO (1,2 horas).
- ROI_3 (ROI_2 + Rotación) = 1,9% del salario anual (74 USD/año por joven); ROI de rotación medido como costo de rotación como % del salario anual * mayor rotación anual de los jóvenes NEO vs no NEO – Los NEO presentan mayor rotación a los no NEO. A manera de hipótesis, la mayor rotación puede ser explicada por la mejor percepción de productividad de los jóvenes NEO que los hace más demandados en el mercado.

RESUMEN EJECUTIVO (II/II)

El estudio identifica que las empresas valoran con nivel “medio-alto” la utilidad de la aplicación de pruebas de habilidades, lo cual podría incluirse de manera programada como parte del valor agregado del programa. Lo anterior estrecharía la relación con las empresas y permitiría al programa ajustar su currículo para lograr mayor pertinencia e impacto en la formación.

Para terminar, se hacen unas recomendaciones para los programas de empleabilidad a dos niveles: 1) recomendaciones para replicar el estudio, y 2) recomendaciones para los programas de empleabilidad. En general los programas de empleabilidad deben fortalecer su relación con las empresas (casi inexistente hoy en día o lejano en el caso del programa NEO México) pues su éxito depende de que se posicionen como iniciativas de importancia estratégica para las empresas con aumentos contundentes en su productividad.

EXECUTIVE SUMMARY

This document corresponds to the final report, “Return on Investment for the NEO Initiative”, which focused on the NEO initiative in Mexico. This study was led by B.O.T.

This report aims to provide companies with a tangible measure of efficiency relating to the relative value of investments made in strengthening the NEO program by calculating the monetary benefits of hiring young people who have gone through the NEO program in relation to the associated costs. To that end, a quasi-experimental evaluation was carried out in Nuevo León, Mexico, using a return-on-investment (ROI) methodology to assess the value gained by employers who employ NEO-trained youth. During the study, two tools were used to gather information from companies in Nuevo León: 1) a perception survey for NEO employers, which obtained responses from 355 companies (of which, 203 employed NEO-trained youth and 152 did not); and 2) a standardized basic skills test – 172 companies were contacted to take the test, of which 14 were visited in Nuevo León and 10 administered the test to their employees.

Among the study’s findings was the discovery that the ROI for companies in Nuevo León that employ NEO youth is 1.9 percent of the annual salary of the employees hired. Three additional indicators were generated to measure this ROI:

- ROI_1 (Productivity) = 6.2 percent of annual salary (234 USD/year per young person); ROI in productivity measured as annual salary x percentage of highest productivity (6.2 percent) of NEO youth versus non-NEO youth.
- ROI_2 (ROI_1 + Training) = 7.8 percent of annual salary (304 USD/year per young person); ROI in training measured as cost x hours of training x fewest hours of training per year for NEO youth versus non-NEO youth (1.2 hours).
- ROI_3 (ROI_2 + Turnover) = 1.9 percent of annual salary (74 USD/year per young person); ROI in turnover measured as cost of turnover as a percentage of annual salary x highest annual turnover of NEO youth versus non-NEO youth – NEO-trained youth demonstrate higher turnover than their non-NEO counterparts. One hypothesis is that the higher turnover can be explained by the perceived higher productivity of NEO-trained youth, generating a higher demand for them in the market.

The study reveals that companies place a “medium–high” value on the usefulness of skills testing, which could be included on a regular basis as part of the program’s added value. This would improve relationships with companies and would allow the program to adjust its curriculum, making the training more relevant and impactful.

The study concludes by making recommendations for employability programs on two levels: 1) recommendations for replicating the study; and 2) recommendations for employability programs. In general, employability programs should strengthen their relationships with companies (which, today, are almost non-existent, or distant in the case of the NEO program in Mexico) because the programs' success depends on being positioned as strategically important initiatives for companies with the proven ability to boost productivity.

RESUMO EXECUTIVO

Este documento corresponde ao relatório final da consultoria “Retorno do investimento para a iniciativa NEO” referente à iniciativa desenvolvida no México. O estudo foi liderado pela organização B.O.T.

Este estudo teve como objetivo oferecer às empresas um indicador concreto da eficiência do valor relativo dos investimentos realizados no fortalecimento do programa NEO baseado no cálculo dos benefícios monetários da contratação de jovens NEO em relação aos seus custos associados. Para esse fim, foi realizada uma avaliação quase-experimental em Nuevo Leon, no México, por meio da aplicação de uma metodologia de ROI (retorno sobre investimento) para avaliar o valor recebido pelos empregadores que contratam jovens formados pela iniciativa NEO. Durante o estudo, duas ferramentas de coleta de informações foram aplicadas às empresas de Nuevo Leon: 1) Pesquisa de percepção dos empregadores NEO, à qual 355 empresas efetivamente responderam (203 com jovens NEO e 152 sem) e 2) teste padronizado de habilidades básicas, em que 172 empresas foram contatadas para fazer os testes, 14 das quais receberam uma visita em Nuevo Leon e 10 aplicaram o teste aos seus funcionários.

Em relação aos resultados, o ROI das empresas de Nuevo Leon que empregaram jovens NEO corresponde a 1,9% do salário anual dos funcionários contratados. Foram gerados três indicadores complementares para medir esse ROI:

- ROI_1 (Produtividade) = 6,2% do salário anual (US\$ 234/ano por jovem); ROI de produtividade calculado com base no salário anual x % de maior produtividade (6,2%) de jovens NEO em relação a jovens não participantes do NEO.
- ROI_2 (ROI_1 + Capacitação) = 7,8% do salário anual (US\$ 304/ano por jovem); ROI de capacitação calculado com base no custo x hora de capacitação x menores horas de capacitação por ano de jovens NEO em relação a jovens não participantes do NEO (1,2 hora).
- ROI_3 (ROI_2 + Rotatividade) = 1,9% do salário anual (US\$ 74/ano por jovem); ROI de rotatividade calculado com base no custo de rotatividade como % do salário anual x maior rotatividade anual dos jovens NEO em relação a jovens não participantes do NEO – os jovens NEO apresentam maior rotatividade quando comparado aos não participantes do NEO. Por hipótese, a maior rotatividade pode ser explicada pela melhor percepção de produtividade dos jovens NEO que os torna mais exigidos no mercado.

O estudo identifica que as empresas atribuem um valor “médio-alto” à utilidade da aplicação de testes de habilidade, que poderiam ser incluídos de maneira programada como parte do valor agregado do

programa. Essa inclusão fortaleceria a relação com as empresas e permitiria ao programa ajustar seu currículo para que a formação seja mais relevante e impactante.

Por último, são feitas algumas recomendações para programas de empregabilidade em dois níveis: 1) recomendações de replicação do estudo, e 2) recomendações para programas de empregabilidade. De um modo geral, os programas de empregabilidade devem fortalecer sua relação com as empresas (quase inexistente atualmente ou muito distante no caso do programa NEO México), já que, para ser exitosos, eles devem se posicionar como iniciativas de importância estratégica para as empresas, capazes de aumentar sua produtividade significativamente.

1. RESUMEN EJECUTIVO

2. GLOSARIO

3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC

4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA

5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA

6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS

7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS

8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD

9. ANEXOS

GLOSARIO (I/II)

- ALC: América Latina y el Caribe
- ANOVA: Análisis de la varianza para determinar si diferentes tratamientos muestran diferencias significativas, o por el contrario puede suponerse que sus medias poblacionales no difieren
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- *Big Data*: Término para referirse a un gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados
- CELADE: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- CONALEP: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
- Distribución normal: Distribución continua más utilizada en estadística cuya función de distribución tiene una forma acampanada y simétrica
- FOMIN: Fondo Multilateral de Inversiones
- ICET: Instituto de Capacitación y Educación para el Trabajo
- INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- IYF: *International Youth Foundation*
- Modelo de educación dual: Modelo de formación que combina el aprendizaje en una compañía y en un centro educativo
- NEO: Nuevas Oportunidades de Empleo para Jóvenes
- NINI: Persona que no estudia ni trabaja

GLOSARIO (II/II)

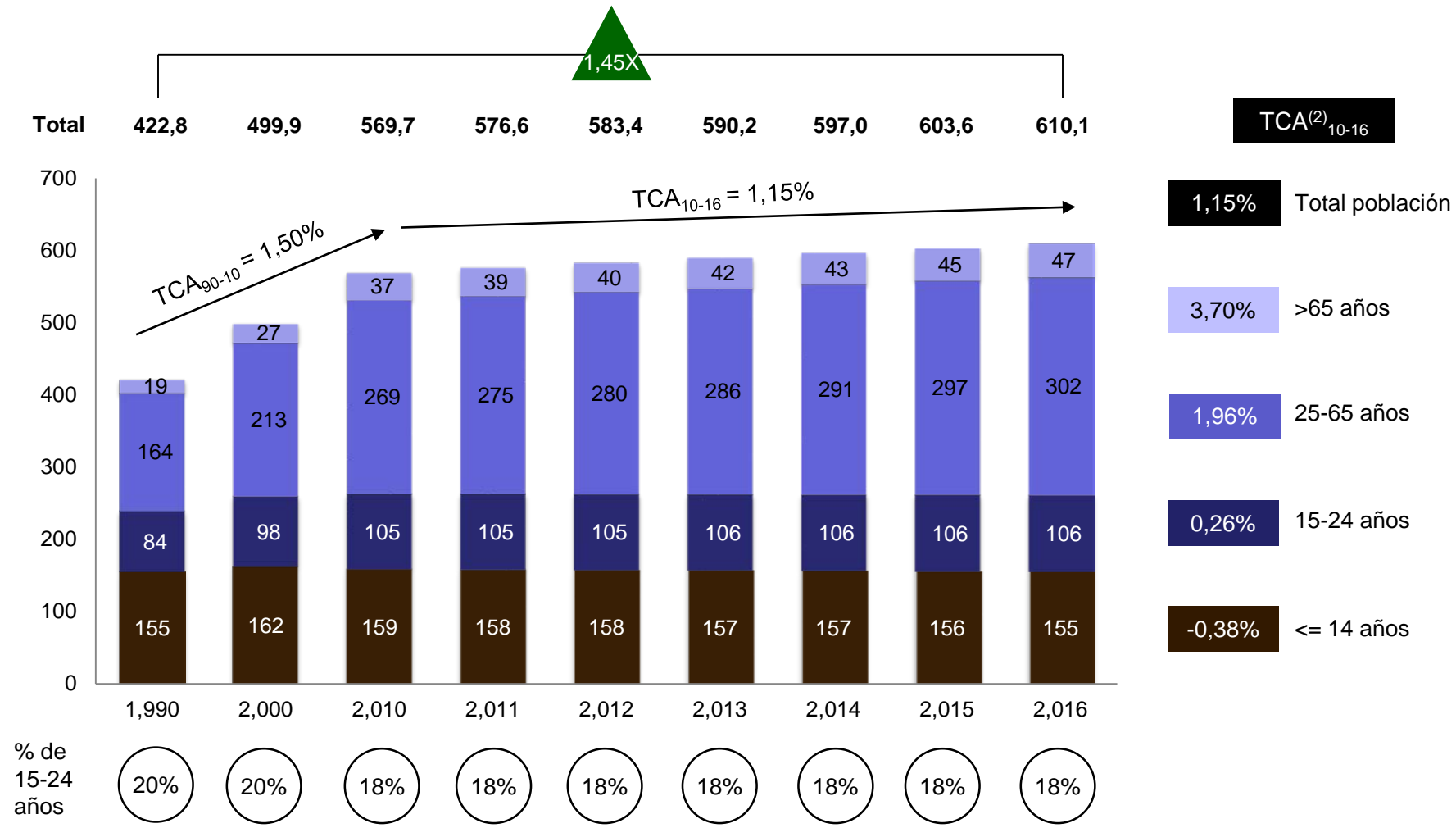
- NL: Nuevo León
- OIT: Organización Internacional del Trabajo
- PIB: Producto Interno Bruto
- PWC: PricewaterhouseCoopers
- ROI: Retorno de la inversión
- *Scorecard*: Formato de evaluación de personal donde se califican en 6 factores relacionados con las habilidades del empleado y se estima su desempeño general
- Significancia estadística: Hay evidencia estadística suficiente para aceptar o rechazar una hipótesis
- TCA: Tendencia de crecimiento anual
- WEF: World Economic Forum

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
- 3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC**
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
9. ANEXOS

En los últimos 30 años la población en América Latina y el Caribe (ALC) se multiplicó por ~1,5. 106 millones (el 18%) son jóvenes entre 15-24 años.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE⁽¹⁾

Millones de personas



Notas: (1) Datos de América Latina y el Caribe, excluye países de alto ingreso. (2) TCA = Tendencia de crecimiento anual.

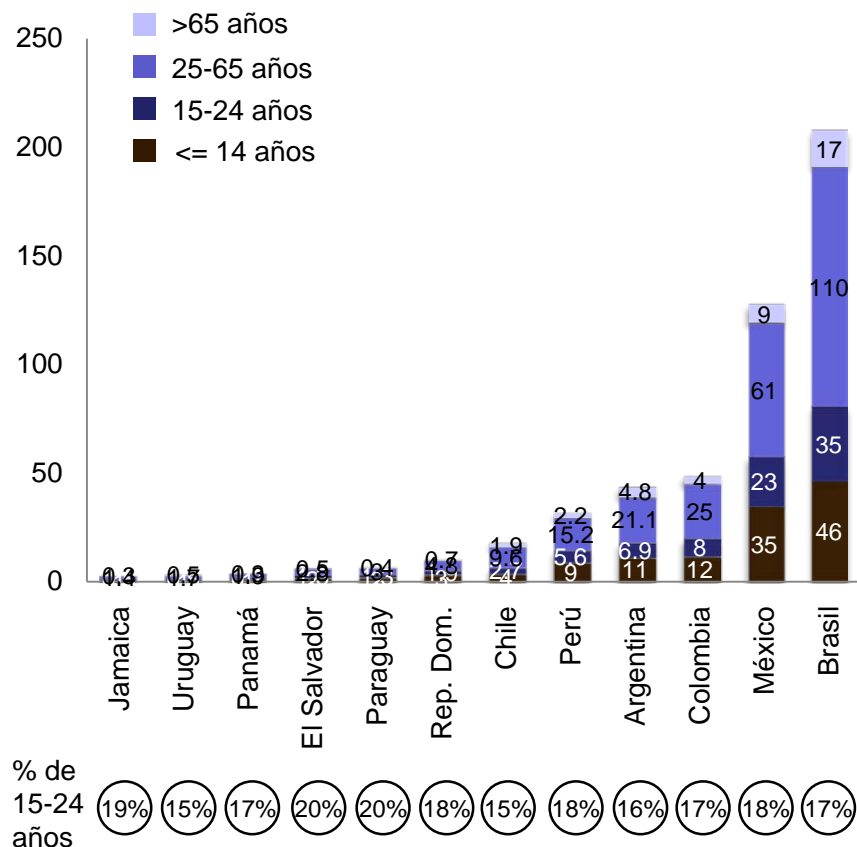
Fuente: División de Población de las Naciones Unidas, Perspectivas de la población mundial, revisión 2017; Análisis B.O.T.

Los países con mayor % de jóvenes son El Salvador, Paraguay, Jamaica y México; por género se observa una distribución casi equitativa entre hombres y mujeres.

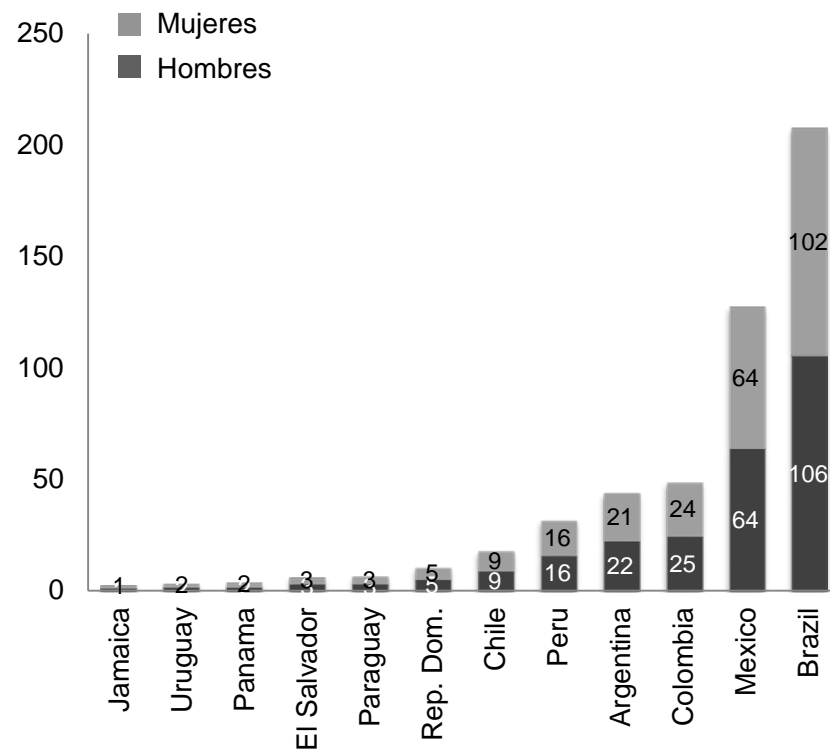
CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Millones de personas

POBLACIÓN POR PAÍS⁽¹⁾ Y RANGO DE EDAD (2016)



POBLACIÓN POR PAÍS⁽¹⁾ Y GÉNERO (2016)



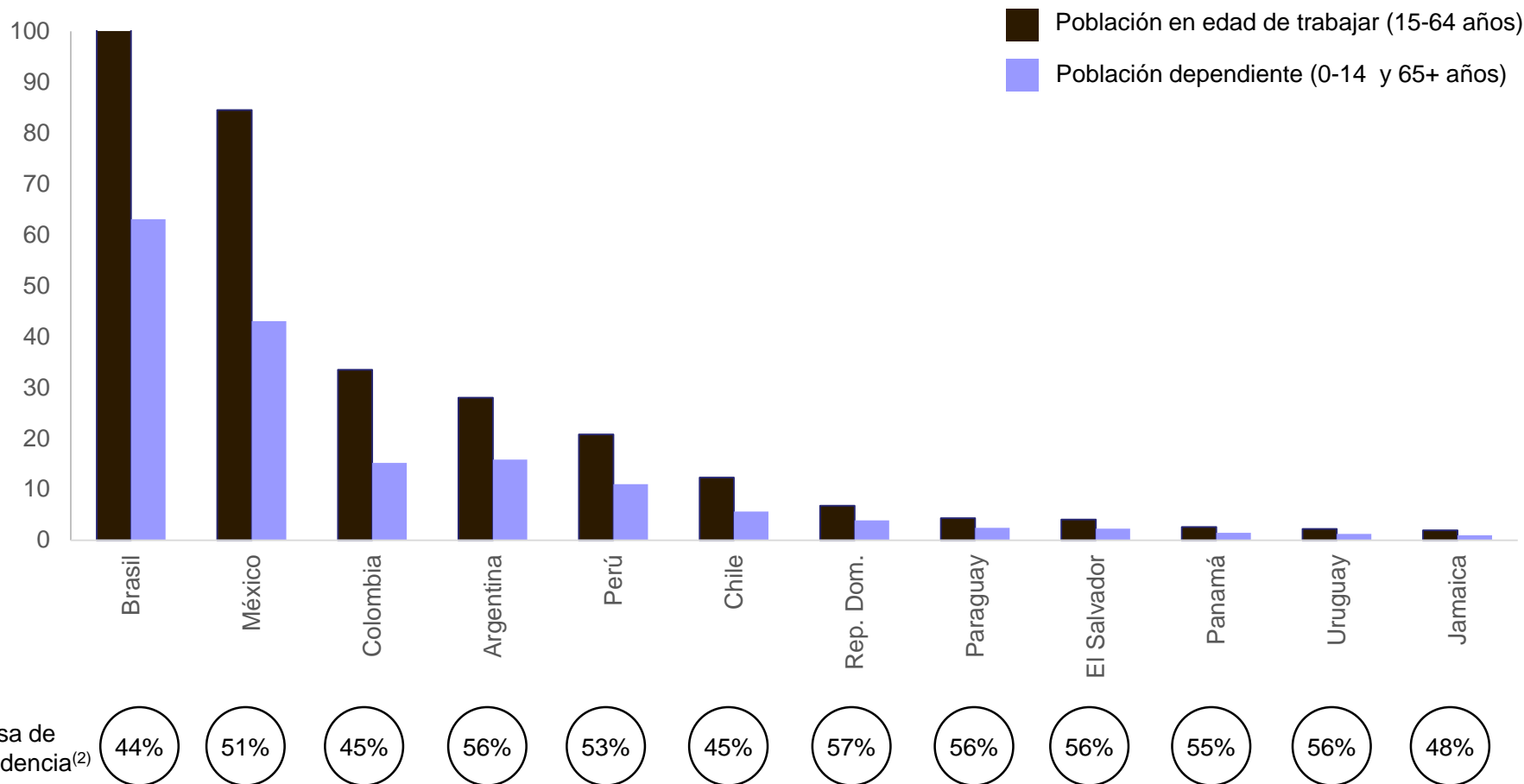
Notas: (1) Países selectos con presencia NEO.

Fuente: División de Población de las Naciones Unidas, Perspectivas de la población mundial, revisión 2017; DataBank Banco Mundial, Población por género, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>; Análisis B.O.T.

La población en edad de trabajar (15-64 años) en la mayoría de los países de ALC supera casi por 2 veces la población dependiente.

BONO DEMOGRÁFICO⁽¹⁾ EN PAÍSES CON PRESENCIA NEO

Millones de personas 2016



Notas: (1) Bono demográfico: Periodo durante la transición demográfica en que la proporción de personas en edades de trabajar (potencialmente productivas) crece en relación a la de personas en edades potencialmente dependientes. (2) Población dependiente/Población en edad de trabajar*100. Fuente: DataBank Banco Mundial, Population age, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>; CELADE, División de Población de la CEPAL; Análisis B.O.T.

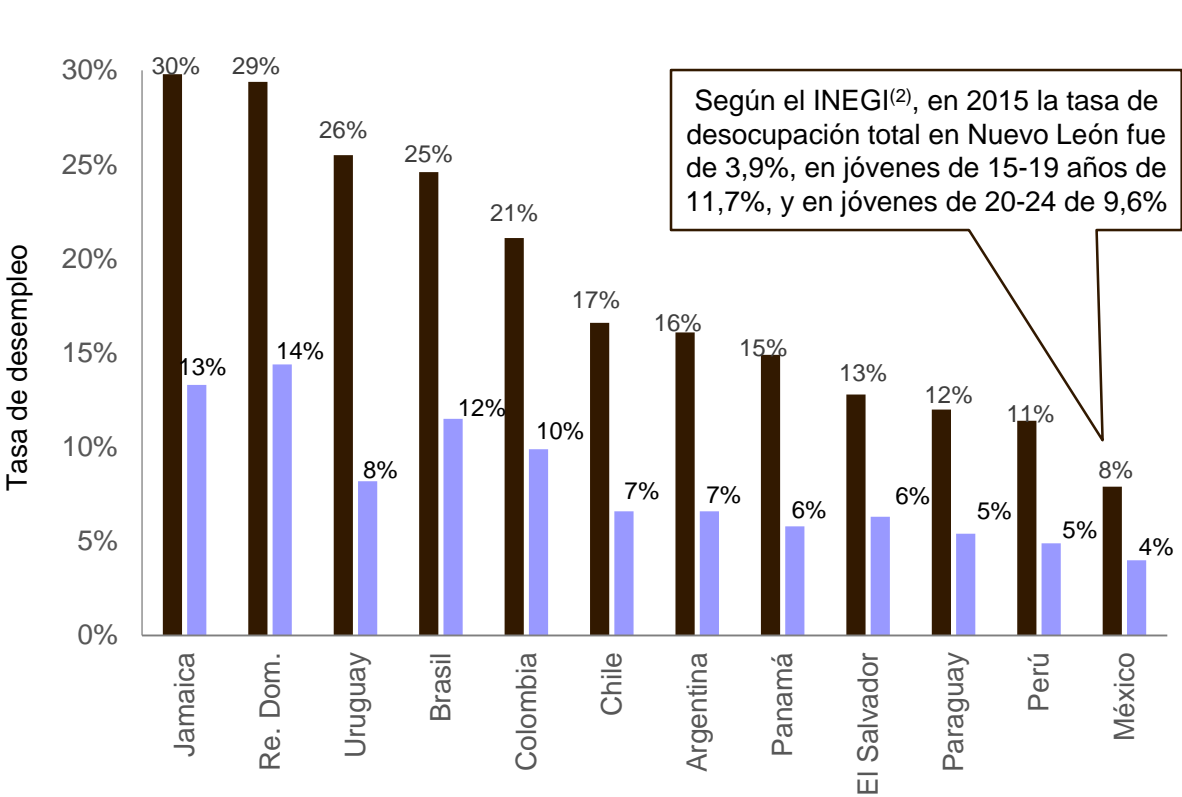
Los jóvenes presentan tasas de desempleo 2 veces superiores a la tasa de desempleo total en la región, lo cual es una problemática similar a nivel mundial.

TASA DE DESEMPLEO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2016

%

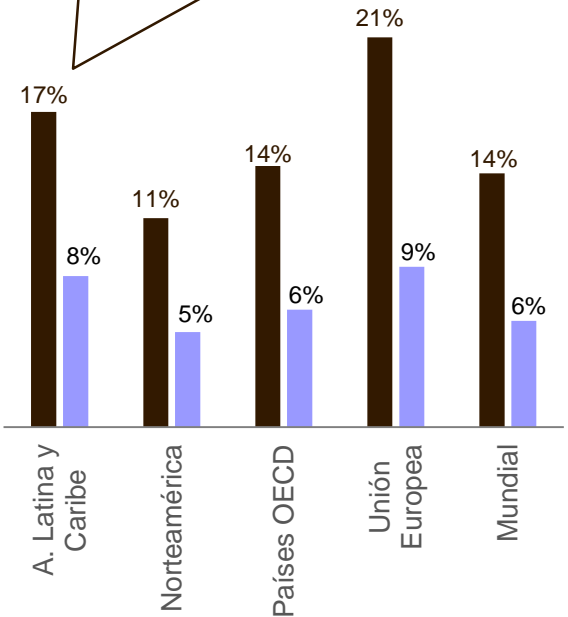
Jóvenes (15-24 años) Total población en edad laboral

TASA DE DESEMPLEO EN PAÍSES SELECTOS⁽¹⁾



TASA DE DESEMPLEO VS OTRAS REGIONES

Según el Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, en LAC uno de cada cinco jóvenes de entre 15-24 años no estudian ni trabajan: se les conoce como "ninis"



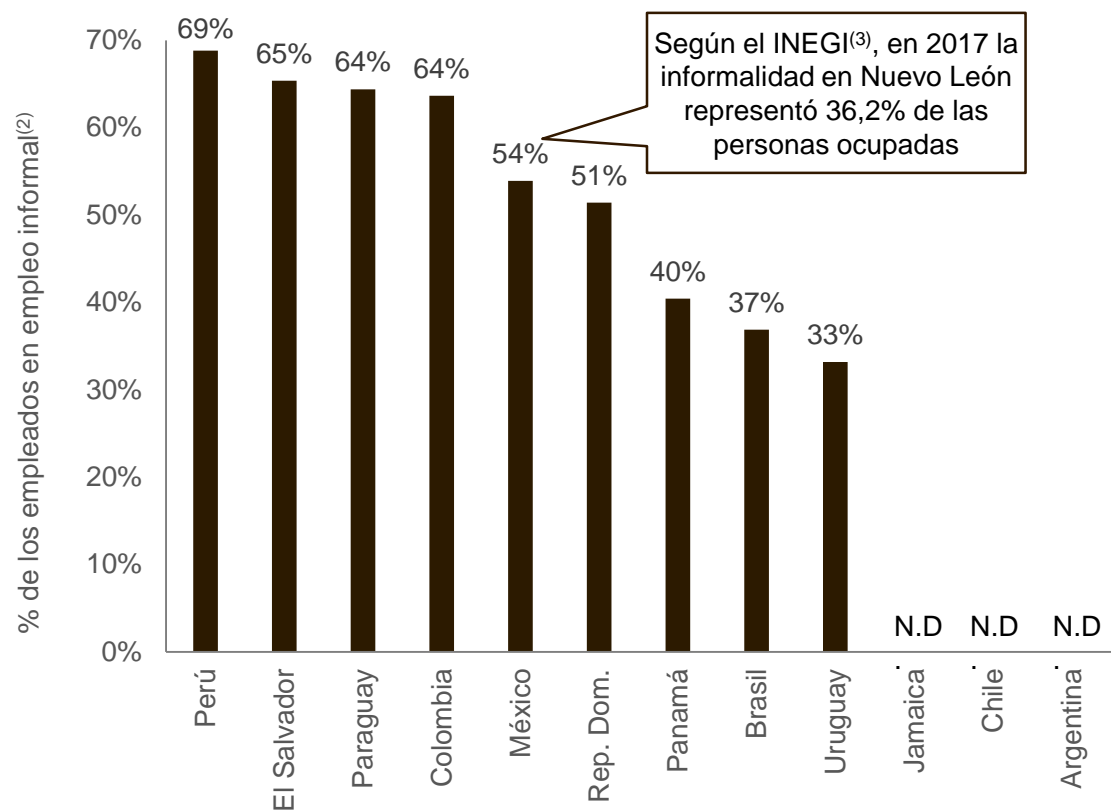
Notas: (1) Países con presencia del programa NEO. (2) INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Fuente: Organización Internacional del Trabajo, Indicadores clave de la base de datos del mercado laboral, séptima edición, 2015; INEGI; BID, Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, "Reto de visualización de datos: el empleo joven en América Latina y el Caribe", 2017, disponible en: <https://blogs.iadb.org/trabajo/2017/05/11/reto-de-visualizacion-de-datos-el-empleo-joven-en-america-latina-y-el-caribe/>; Análisis B.O.T.

Del total de los empleados, se estima que casi 5 de cada 10 están en empleos informales; en jóvenes esta proporción aumenta a 6 de cada 10.

INFORMALIDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2013

%

INFORMALIDAD DEL EMPLEO (PAÍSES SELECTOS)⁽¹⁾



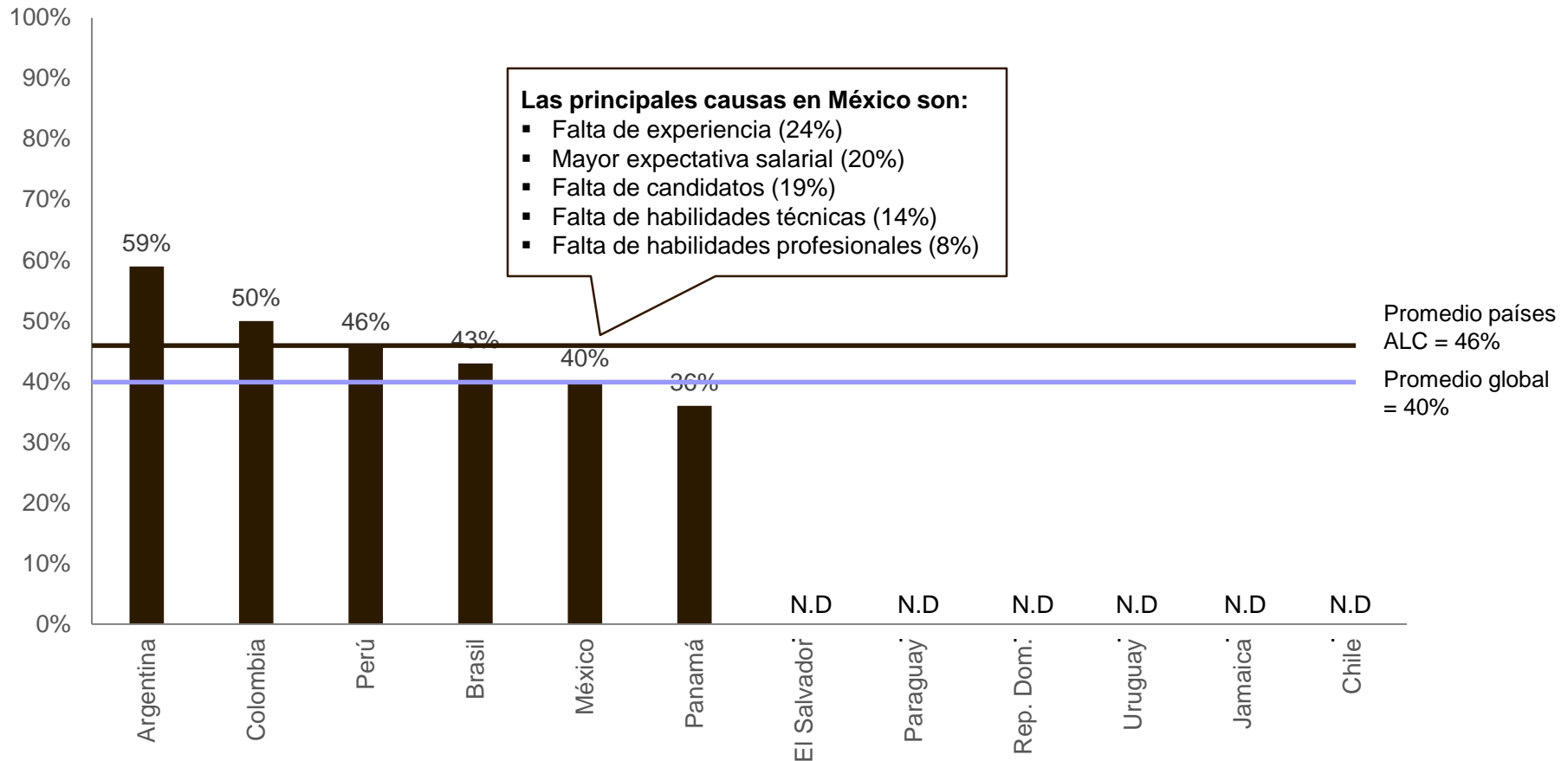
Según la OIT:

- La informalidad en América Latina y el Caribe es del 47,7%
- 6 de cada 10 trabajos de jóvenes son informales
- Sólo el 37% de los jóvenes contribuyen a seguridad social y 29% al sistema de pensiones

Casi el 50% de las empresas de ALC reportan dificultad para cubrir sus vacantes (6 puntos por encima del promedio global).

DIFICULTAD PARA CUBRIR POSICIONES EN ALC 2016

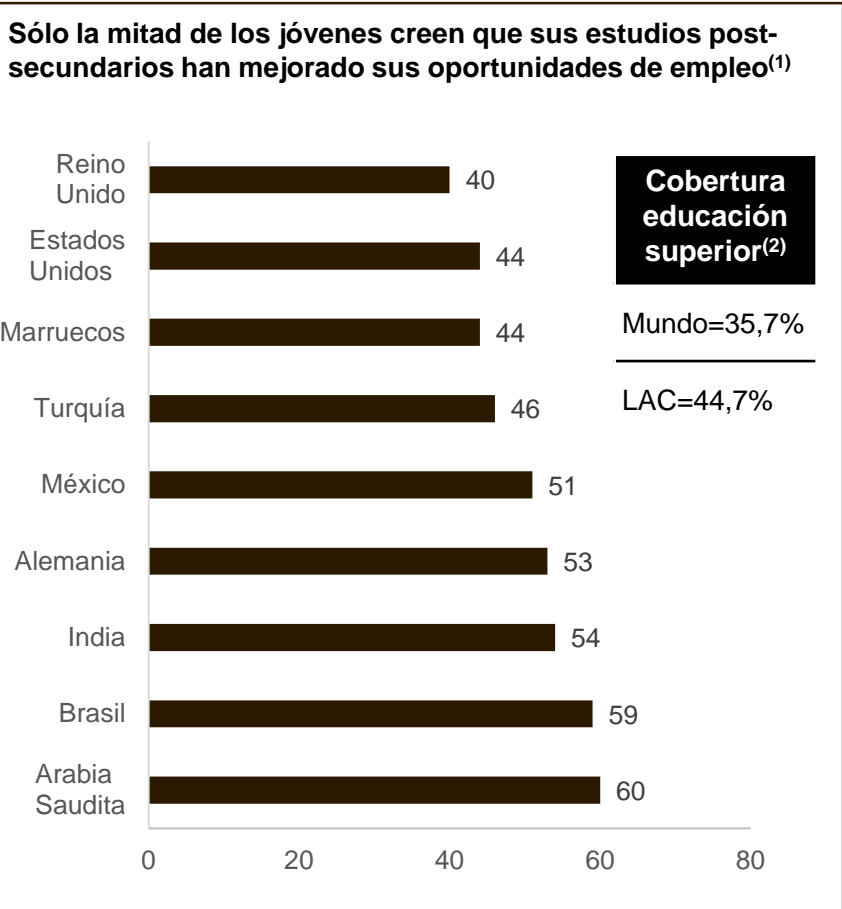
% De empresas 2016; Países selectos⁽¹⁾ de ALC



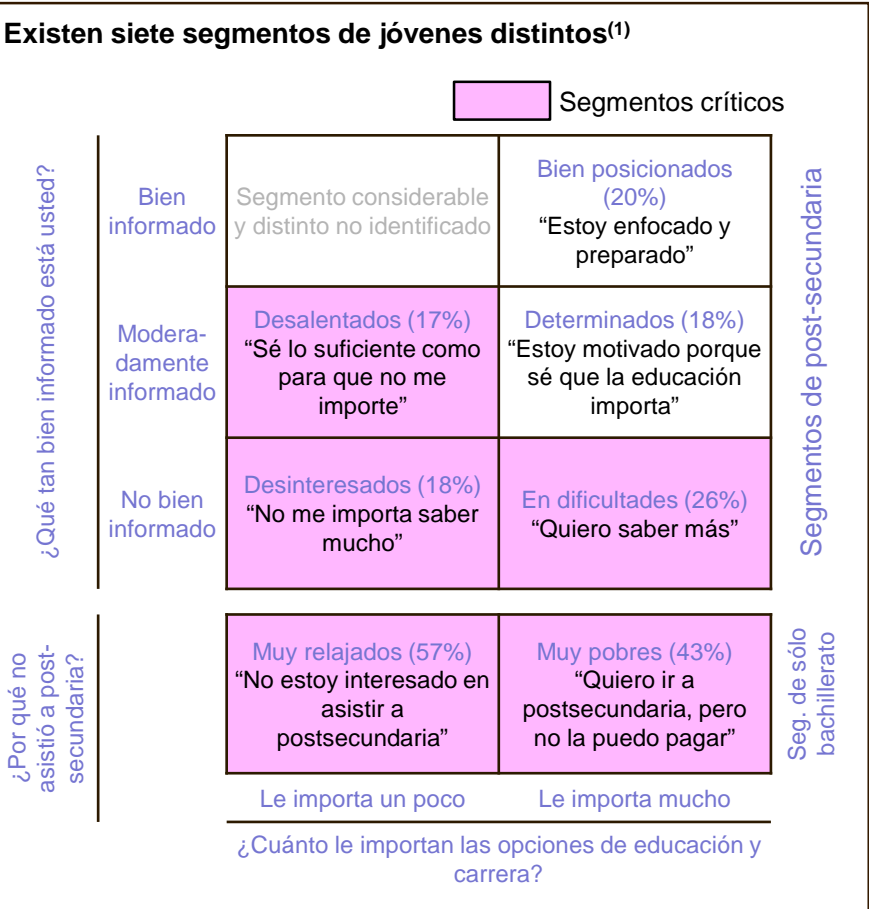
La formación para el trabajo de los jóvenes es una misión compleja y enfrenta retos de cobertura, pertinencia y características intrínsecas de los jóvenes.

COMPLEJIDADES DE LA FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN JÓVENES

PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN POST-SECUNDARIA



SEGMENTOS DE JÓVENES



Notas: (1) Encuesta realizada en 9 países a 4.656 jóvenes de entre 15-29 años. (2) LAC= Latinoamérica y el Caribe. Fuente: Mourshed, M., Farrell, D., and Barton, D. 2012. "Education to Employment: Designing a System that Works" McKinsey Center for Government; DataBank Banco Mundial, Inscripción escolar, nivel terciario (% bruto), <http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2&series=SE.TER.ENRR&country=LAC>; Análisis B.O.T.

El desempleo juvenil genera efectos negativos sociales y económicos para las personas y las empresas.

EFFECTO NEGATIVOS DEL DESEMPLEO JUVENIL

EFFECTOS EN LOS JÓVENES

Reducción en ingresos futuros

Efecto negativo en ingresos futuros, pero la magnitud y la duración del efecto varía según país y estudio, por ejemplo:

- Suecia: reducción del **17%** en ingresos futuros después de 5 años y aumento de 3 puntos porcentuales en la probabilidad de desempleo futuro
- Reino Unido: reducción de los salarios entre el **13-21%** a la edad de 42 años
- Finlandia: penalidad del **25%** de las ganancias anuales después de seis años

Autoestima y rol en la sociedad

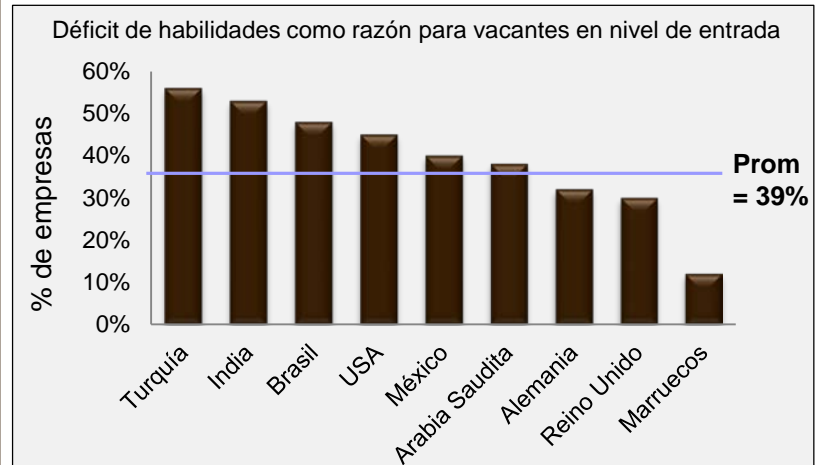
- Pérdida de motivación y felicidad
- Mayor riesgo de problemas de salud mental (e.g., depresión)
- Aumento en el consumo de drogas y alcohol
- Mayores niveles de delincuencia entre los jóvenes

Fuente: "Scarring effects of the crisis", 2014, European Commission; "Consequences of high youth unemployment", 2014, Bridging Europe; Análisis B.O.T.

EFFECTOS EN LAS EMPRESAS

Déficit en trabajadores en niveles de entrada⁽¹⁾

El 39% de los empleadores dice que el déficit de habilidades es la razón principal para las vacantes de nivel de entrada



El 36% de los empleadores también informó que la falta de habilidades causó "problemas significativos en términos de costo, calidad y tiempo" o peor

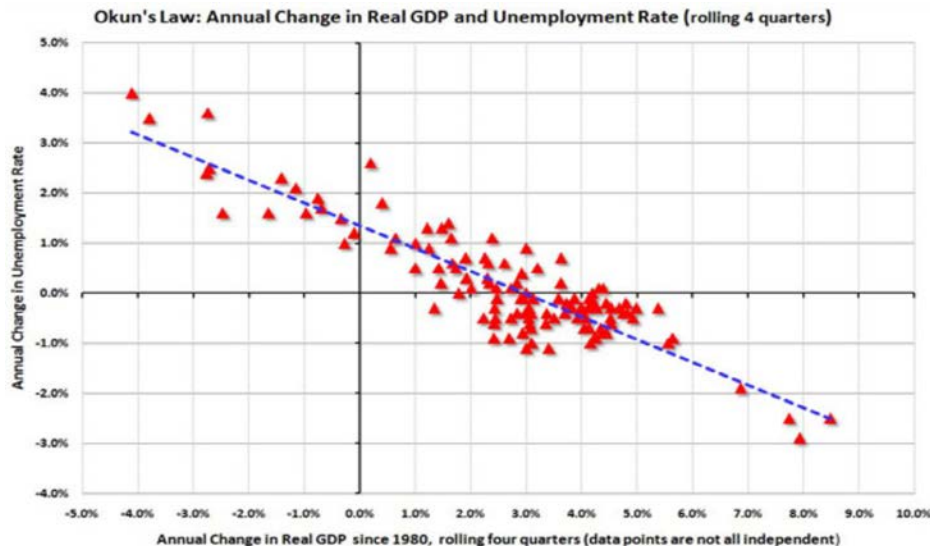
Notas: (1) Encuesta realizada en 9 países a 2.700 empleadores.
Fuente: Mourshed, M., Farrell, D., and Barton, D. 2012. "Education to Employment: Designing a System that Works" McKinsey Center for Government; Análisis B.O.T.

La reducción de la tasa de desempleo juvenil debería tener un retorno económico alto para la región.

RETORNO ECONÓMICO DE REDUCIR EL DESEMPLEO JUVENIL

RELACIÓN DEL DESEMPLEO Y EL PIB

La ley de Okun declara que cuando el desempleo cae en un 1%, el PIB aumenta en un 3%



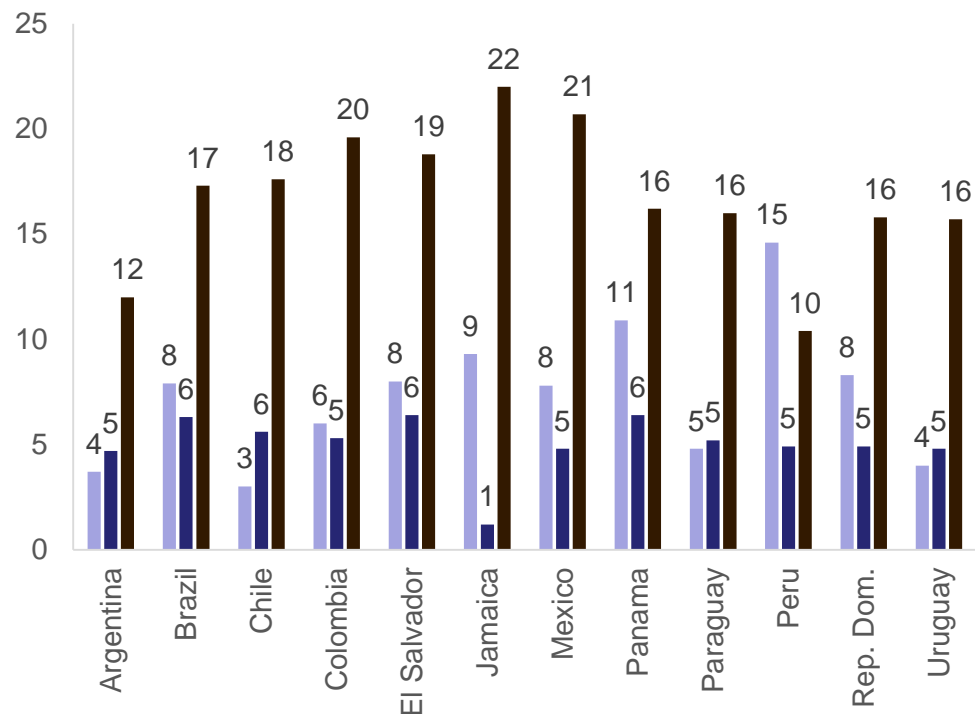
El coeficiente de Okun pueden cambiar con el tiempo porque la relación del desempleo con el crecimiento de la producción depende de las leyes, la tecnología, las preferencias, las costumbres sociales y la demografía.

- Según el reporte “Tendencias globales de empleo para jóvenes 2015” de OIT, un aumento del 1% en las tasas de matrícula escolar conduce a un aumento del PIB per cápita de entre 1-3%
- Según el WEF, toda la sociedad y la economía nacional y global paga el precio del desempleo juvenil, ya que la productividad se reduce y la salud pública se ve comprometida

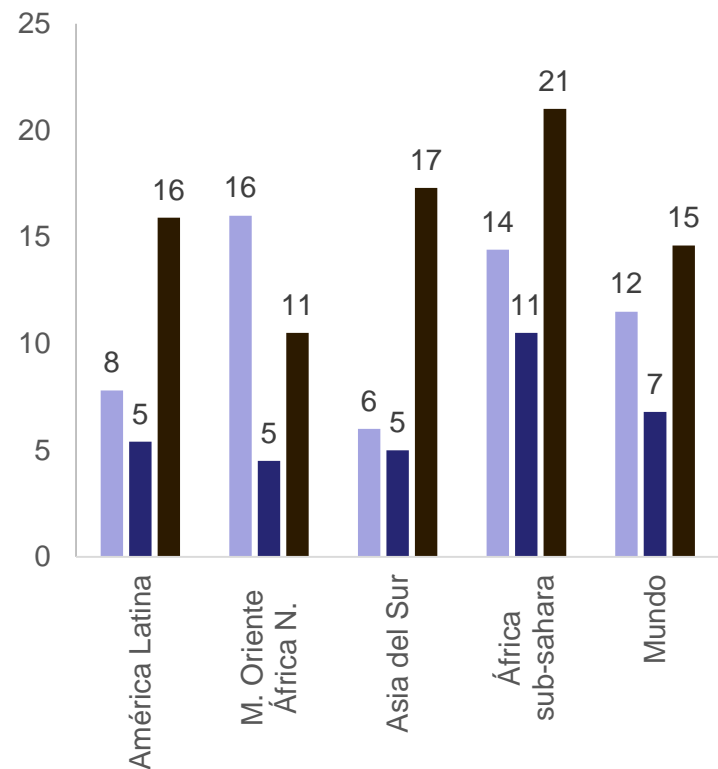
La educación terciaria multiplica por 2-3X el retorno para los jóvenes que sólo han cursado educación secundaria.

RETORNO DE LA EDUCACIÓN POR NIVEL EDUCATIVO PARA LOS JÓVENES

TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN PAÍSES EN ALC



TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN POR REGIÓN



Tasa de retorno de la ed. primaria Tasa de retorno de la ed. secundaria Tasa de retorno de la ed. terciaria

Notas: (1) Tasa de retorno para el individuo, esta se basa en lo que ganará el individuo y los únicos costos considerados son los incurridos para asistir a la escuela - tarifas, matrícula, etc., así como el costo indirecto de la educación en forma de ganancias no percibidas. Fuente: Montenegro, Claudio E., Patrinos, Harry Anthony. 2014. "Comparable Estimates of Returns to Schooling Around the World". World Bank; Análisis B.O.T.

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
- 4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA**
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
9. ANEXOS

Las mejores prácticas en sistemas de formación, empleabilidad y productividad se centran en el estudiante, se basan en la demanda laboral y se orientan al impacto.

CARACTERÍSTICAS DE MEJORES PRÁCTICAS DE SISTEMAS DE FORMACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD Y EL EMPLEO JUVENIL

Formación centrada en el estudiante

Formación que responda a las necesidades y prioridades del estudiante a través de:

1. Seleccionar estudiantes para garantizar su éxito laboral
2. Desarrollar modelos de financiación innovadores
3. Enseñar al estudiante habilidades del siglo 21
4. Experiencia centrada en el estudiante



Formación basada en la demanda laboral

Formación con gran cercanía con el sector productivo a través de:

1. Analizar la demanda para ofrecer programas de alta relevancia
2. Formar con enfoque en la práctica (modelo Dual)
3. Actualizar currículo basado en el sector productivo
4. Conectar a los empleadores con recurso humano capacitado

Formación orientada al impacto

Monitorear y maximizar el beneficio y el Retorno sobre la Inversión del programa para estudiantes y empresas

La formación centrada en el estudiante es selectiva, accesible y enfocada en la empleabilidad y éxito laboral de los estudiantes (habilidades y relaciones).



FORMACIÓN CENTRADA EN EL ESTUDIANTE

1. Seleccionar estudiantes para garantizar su éxito laboral

Seleccionar **estudiantes** basándose en sus competencias y afinidades para fomentar su vocación



Selección basada en habilidades

- Ofrecido a estudiantes próximos a graduarse de secundaria
- Empresas privadas escogen a los candidatos a través de programas de orientación y un periodo de prueba
- Empleo garantizado por las empresas aliadas al terminar el programa con salario mínimo de US\$36.000 año



2. Desarrollar modelos de financiación innovadores

Desarrollar modelos de **financiación innovadores** donde el éxito del estudiante es un compromiso compartido de la institución / empresa



Financiación por futuros empleadores

- **Estudios financiados por empresas**
- **Incremento progresivo de la participación de los empleadores con el objetivo de que lleguen a financiar el 100%**
- **Alta credibilidad por éxito laboral de egresados (98% de empleadores)**



Contrato de Ingreso Compartido

- Modelo de contrato de ingreso compartido con formación gratuita donde los egresados reembolsan a posteriori como % de sus ingresos
- "Cuanto más exitosos seamos, más retorno tenemos"



3. Enseñar al estudiante habilidades del siglo 21

Adicional a la formación vocacional, proveen **apoyo en habilidades del siglo 21 altamente demandadas por los empleadores**



Formación en habilidades corporativas

- 6 semanas de preparación para la inserción laboral en habilidades como prepararse para una entrevista y negociar salario
- Programa totalmente diseñado para preparar para el mundo corporativo:
 - Habilidades blandas más buscadas
 - Ejercicios y comunicación interna funcionan como simulaciones del mundo corporativo



4. Experiencia centrada en el estudiante

Garantizar la satisfacción del estudiante, a través de **métodos personalizados de acuerdo a habilidades y personalidades individuales**



Educación centrada en experiencia

- Escuela de formación en Informática basada en métodos innovadores de aprendizaje *PersontoPerson* (P2P) gamificado y extremadamente individualizado
- Ritmo académico se ajusta a la velocidad de aprendizaje de cada uno de los estudiantes para garantizar éxito en la implementación de las metodologías



La formación debe basarse en la demanda laboral, es decir con profunda relación con el sector productivo para garantizar su relevancia e impacto.



FORMACIÓN BASADA EN LA DEMANDA LABORAL

1. Analizar la demanda laboral para ofrecer progs. relevantes

Uso de **encuestas y tecnologías de monitoreo** para validar y **alinear los programas** y currículos a la demanda laboral



Monitoreo del mercado laboral

- **Monitoreo masivo (Big data) de vacantes en línea para analizar carreras y competencias asociadas de mayor demanda**
- **Base de datos constituida por el monitoreo de 40.000 fuentes en línea (~3,4M de vacantes activas analizadas al tiempo)**



Especialización en carreras de alta demanda

- Primer y único programa en “Análisis de datos e Inteligencia de negocios” que responde a la demanda prevista de 1,5M de cargos basados en análisis de datos en 2018



2. Formar con enfoque en la práctica (modelo Dual)

Modelos de formación basados en la práctica a través de “**llevar el aula al lugar de trabajo**” y “**traer el trabajo al aula**”



Formación basada en la práctica

- Programa de entrenamiento intensivo de un año para jóvenes adultos de bajos ingresos, de entre 18 y 24 años
- Combinación de desarrollo de habilidades prácticas, trabajo de curso elegible para créditos universitarios, pasantías corporativas y apoyo envolvente
 - Primeros 6 meses del programa, los estudiantes desarrollan habilidades técnicas y profesionales en el aula
 - Segundos 6 meses: pasantía con uno de los socios corporativos de Year Up (100% de estudiantes)



3. Actualizar currículo basado en el sector productivo

Diseñar **una herramienta ágil de actualizar** el currículo regularmente para **garantizar su relevancia** (proceso sistematizado con empresas)



Sistema de actualización de currículo

- Alianza de largo plazo con el sector productivo garantiza la actualización sistemática del currículo
- Institutos educativos y empresas tienen que participar en talleres anuales para compartir buenas prácticas y monitorear desempeño de los egresados para la mejora continua del programa



4. Conectar a los empleadores con recurso humano capacitado

Garantizar el mejor recurso a las empresas a través de herramientas tecnológicas



Sistema de emparejamiento

- Uso de técnicas científicas de emparejamiento
- Apoyo a empresas para diagnosticar, evaluar e identificar candidatos apropiados para sus vacantes y aumentar la retención
- Revisión documentos candidatos



Garantiza puesto de trabajo

- Garantía de empleo para 600.000 egresados con empleadores
- Inscripción según cantidad de empleos garantizados por empresas aliadas (+ 1000)



La formación orientada al impacto monitorea y busca maximizar el ROI para empresas y jóvenes con el fin de garantizar la mejora continua del programa.



FORMACIÓN ORIENTADA AL IMPACTO

Monitorear y maximizar el Retorno a la Inversión del programa para estudiantes y empresas

Los programas más exitosos desarrollan sólidos **sistemas de seguimiento** para generar **credibilidad**, atraer participantes e inversionistas, y permitir su actualización y **mejora continua**

Indicadores de resultado para estudiantes / trabajadores:

- % inserción laboral de egresados
- Tiempo para emplearse
- Evolución del nivel salarial
- Permanencia en el trabajo
- Nivel de satisfacción con el programa
- % de egresados que siguen estudiando
- Tasa de graduación
- % egresados con empresa propia

Indicadores de resultado para empresas:

- Costos de reclutamiento
- Costos de capacitación
- Nivel de rotación del personal
- Nivel de productividad
- Nivel de satisfacción con los empleados
- Disposición para contratar más egresados del programa

Generation

Monitoreo sistemático de ROI para empresas y jóvenes

- Uso de tecnología para producir indicadores en tiempo real de situación laboral de sus egresados (la duración de los cursos es de 4-12 semanas)
- Recolección de información cualitativa a través de entrevistas a empleadores y estudiantes / egresados
- Resultados visibles del programa son esenciales para desarrollar nuevas alianzas y lograr el 100% de financiación sost. (empresas y gobiernos)
- Ejemplo de resultados:
 - 83% de graduados empleados en menos de 90 días
 - 2-6X de aumento del nivel de ingresos vs antes del programa
 - 50% de ahorro en costos reclutamiento y entrenamiento empresas
 - 72% permanecen en el empleo después de 1 año (retención del 80%)
 - 88% de los empleadores perciben a los graduados del programa con mejor desempeño



- 249.525 Jóvenes benef. desde 2012
- Cursos en múltiples sectores
- Proceso de selección abierto a jóvenes más necesitados
- Proveedores de educación públicos y privados
- Sistemas de MyE¹ a través de proveed.
- Financiación por donantes

Generation

- 18.053 jóvenes graduados desde 2015
- Cursos en 4 sectores
- Proceso de selección riguroso basado en perfil de estudiante
- Proveedores de educación principalmente privados
- Sistemas de MyE propios
- Financiación propia y en 2 años por empresas (autosostenible)

Generation se propone como referencia de una mejor práctica, pero tiene características y condiciones propias que deben analizarse al momento de comparar

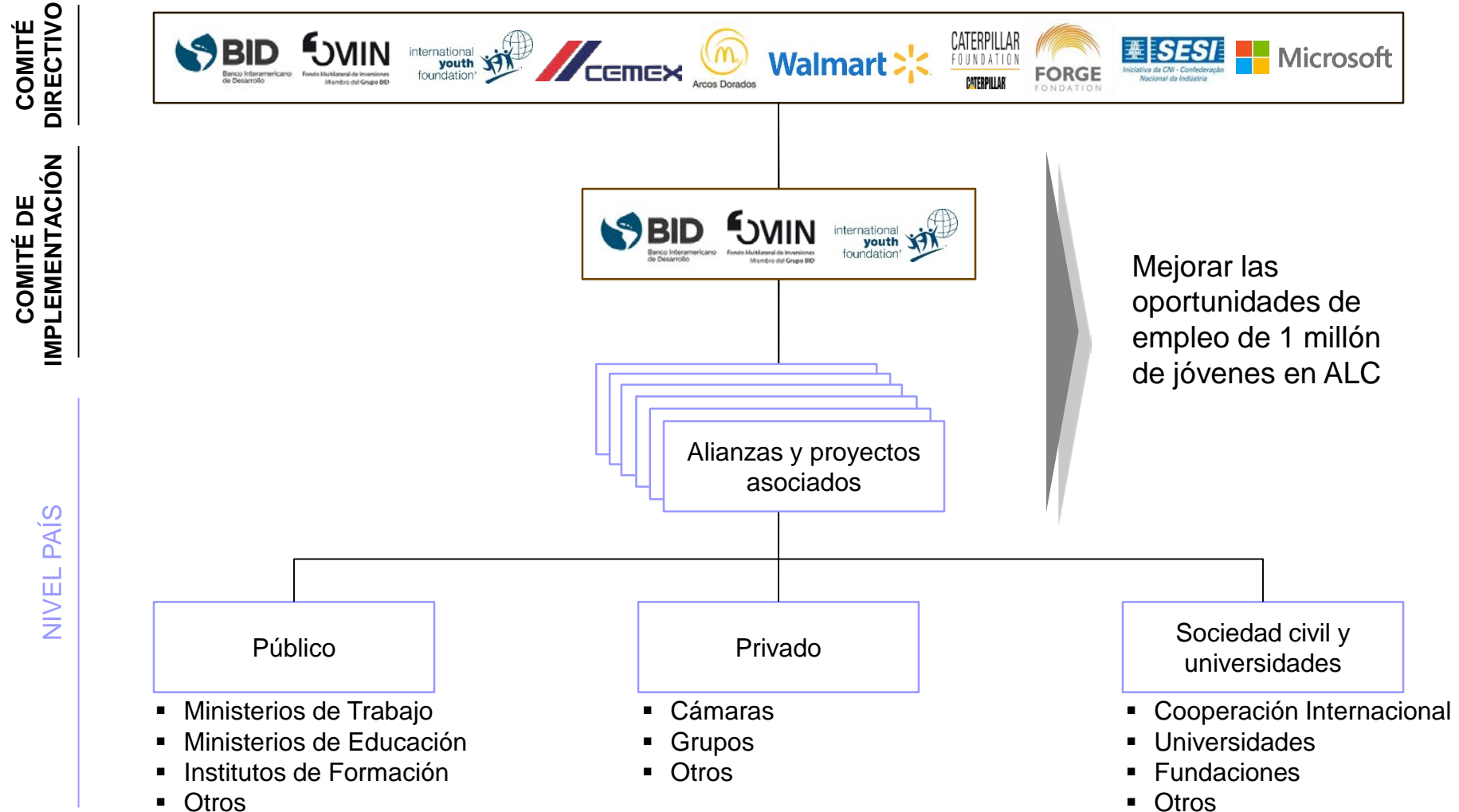
Notas: (1) Sistemas de monitoreo y evaluación

Fuente: McKinsey&Co "Education to work"; JPMorgan Chase "How Tech Is Changing "Matching" in the Workforce"; Páginas web de proyectos; Análisis B.O.T.

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
- 5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA**
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
9. ANEXOS

NEO es un programa en que sector público, privado y sociedad civil en ALC trabajan juntos para mejorar la empleabilidad de jóvenes.

ESTRUCTURA PROGRAMA NEO



NEO busca cerrar la brecha entre las habilidades de los jóvenes y la demanda de personal calificado por parte de las empresas a través de 5 áreas de acción.

ÁREAS DE ACCIÓN DEL PROGRAMA NEO

Crear alianzas

Entre empresas, gobiernos y sociedad civil que diseñen e implementen proyectos para mejorar las oportunidades de empleo juvenil



Mejorar la calidad de los servicios de formación y empleo

Según estándares NEO (mejores prácticas internacionales)



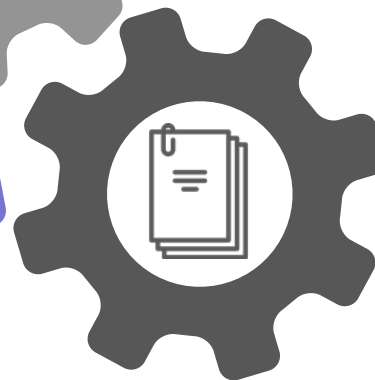
Movilizar a empleadores

Para que ofrezcan más puestos de trabajo y pasantías



Cofinanciar proyectos

Innovadores con soluciones de empleo que alcancen el mayor número posible de jóvenes



Compartir las lecciones aprendidas

Por medio de estudios y publicaciones

El programa tiene la gran meta de mejorar las oportunidades de empleo de un millón de jóvenes, la mitad de ellos mujeres, para el 2022.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA NEO

Meta 2022

Mejorar las oportunidades de empleo de 1 millón de jóvenes para el 2022

Metas 2017

Alianzas

- 10 alianzas entre empresas, gobierno y sociedad civil para implementar proyectos de empleabilidad para jóvenes

Jóvenes

- 500.000 jóvenes de 16 a 29 años listos para emplearse (la mitad mujeres)
- 50% de los jóvenes graduados de cursos de NEO empleados
- 20% de los jóvenes graduados de cursos NEO en continuación de sus estudios

Instituciones

- 200 instituciones con mejor calidad en los servicios de capacitación e intermediación laboral

Empresas

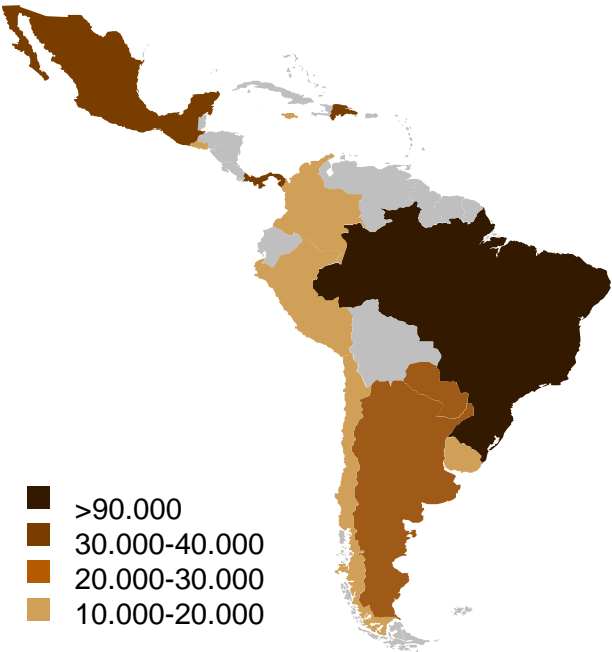
- 1.000 empresas ofrecen prácticas y oportunidades laborales a jóvenes

A 2017, con una inversión de US\$137 millones, el programa ha beneficiado a casi 250 mil jóvenes y generado empleabilidad del 65%.

ALCANCE E IMPACTO DEL PROGRAMA NEO

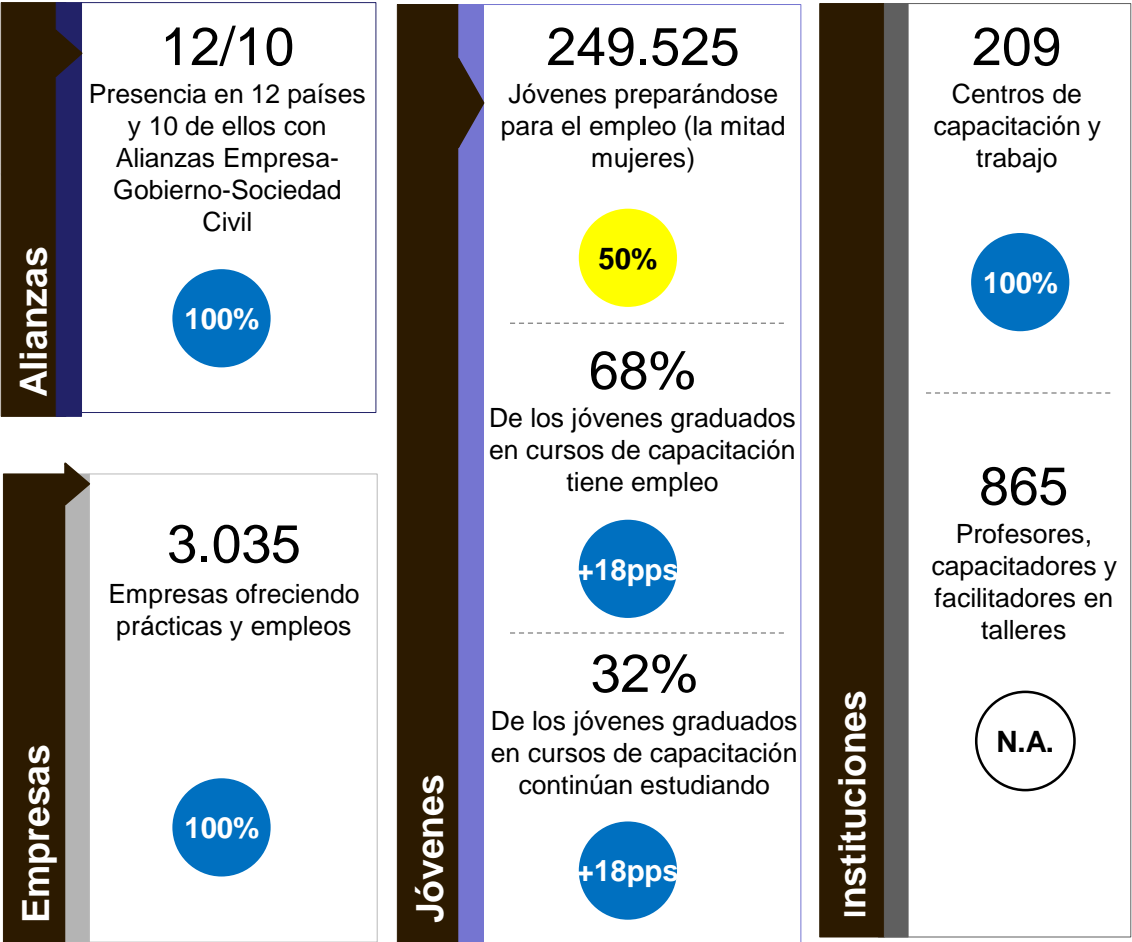
○ % de cumplimiento sobre meta a 2017

ALCANCE (# DE JÓVENES) E INVERSIÓN



Inversión total de US\$137 millones

RESULTADOS E IMPACTO A NOVIEMBRE 2017



La alianza México es liderada por CEMEX y la Fundación COMUNIDAR que coordina un consorcio de empresas, el gobierno y la sociedad civil en el estado de NL.

ESTRUCTURA ALIANZA MÉXICO



La alianza NEO México trabaja bajo 3 líneas de acción: 1) fortalecimiento institucional, 2) atención integral a jóvenes y 3) generación de conocimiento.

LÍNEAS DE ACCIÓN ALIANZA NEO MÉXICO

Servicio prestado a



= Inst. educativa



= Empresa



= Sector público












= Joven

1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

En este aspecto se pretende mejorar los sistemas de formación y empleo





Estrategias para fortalecimiento institucional:

- Alineación de la oferta educativa con la demanda laboral ( )
- Articulación de actores en un modelo de atención al joven ( )
- Profesionalización del personal ()
- Incorporación del proceso de intermediación laboral ( )
- Incorporación del servicio de orientación vocacional ( )



2. SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA EL JOVEN

Se brindan al joven herramientas esenciales para su colocación laboral

Servicios:

- Orientación vocacional ()
- Capacitación para el empleo ()
- Formación en habilidades para la vida y el trabajo ()
- Acompañamiento para vinculación al mundo laboral ()






Los servicios se prestan a dos grupos:

1. Jóvenes escolarizados (e.g., CONALEP NL): fortalece su educación media superior técnica mediante la incorporación de proyectos técnicos rediseñados de acuerdo a las necesidades de la demanda laboral ()
2. Jóvenes no escolarizados (e.g., ICET): ofrece capacitación para posicionarse, así como intermediación laboral y un diagnóstico para canalizarlos al servicio más pertinente ()

3. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Se trabaja en dos áreas: 1) Monitoreo y evaluación y 2) Sistematización para réplica y escala

Áreas de generación de conocimiento:

1. Monitoreo y evaluación, donde se da seguimiento a cada uno de los egresados y se documentan los cambios en las instituciones intervenidas (  )
2. Sistematización para réplica y escala, donde se desarrollan las guías de mejores prácticas, casos de estudio, talleres de fortalecimiento y documentación de todo el Modelo ( )

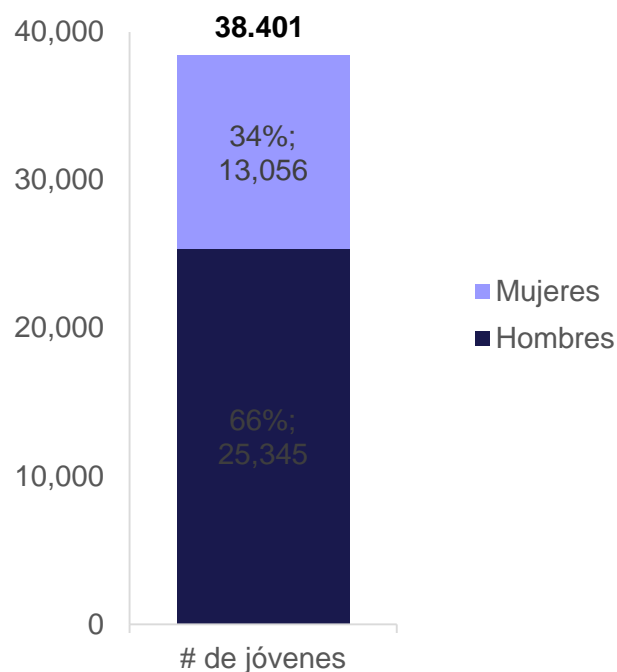
La profundidad de la relación del programa con el sector productivo es baja

FEMSA

La alianza NEO México ha formado 38.401 jóvenes y logra tasa de ocupación de 68%, de estos la mitad está en empleo formal y con ingresos \geq al salario mínimo.

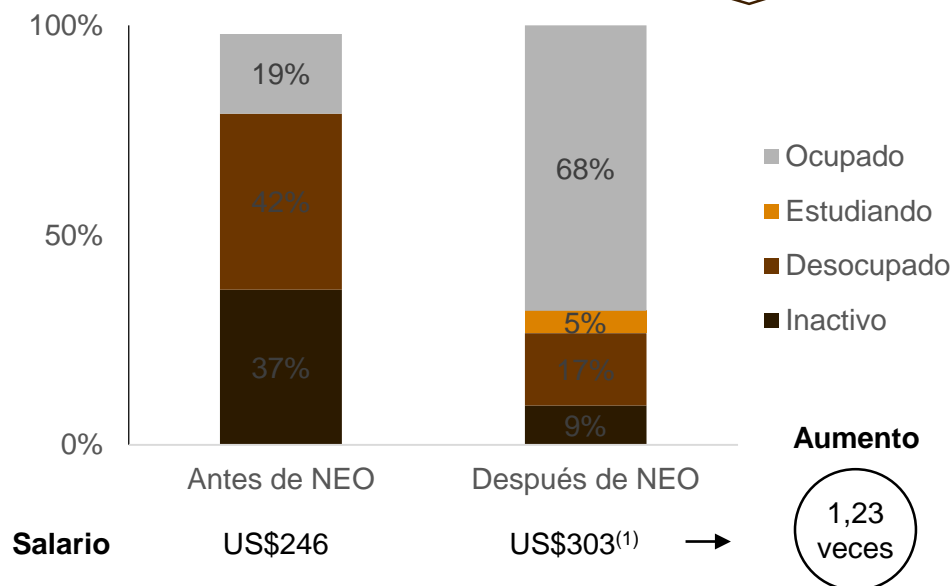
RESULTADOS ALIANZA NEO MÉXICO

ALCANCE



RESULTADOS E IMPACTO (entre 6-9 meses después de pasar por NEO)

- 32,2% de los jóvenes siguen estudios formales
- 48,7% de los ocupados tienen un empleo formal
- 78,6% de los ocupados tienen un ingreso mayor o igual al salario mínimo



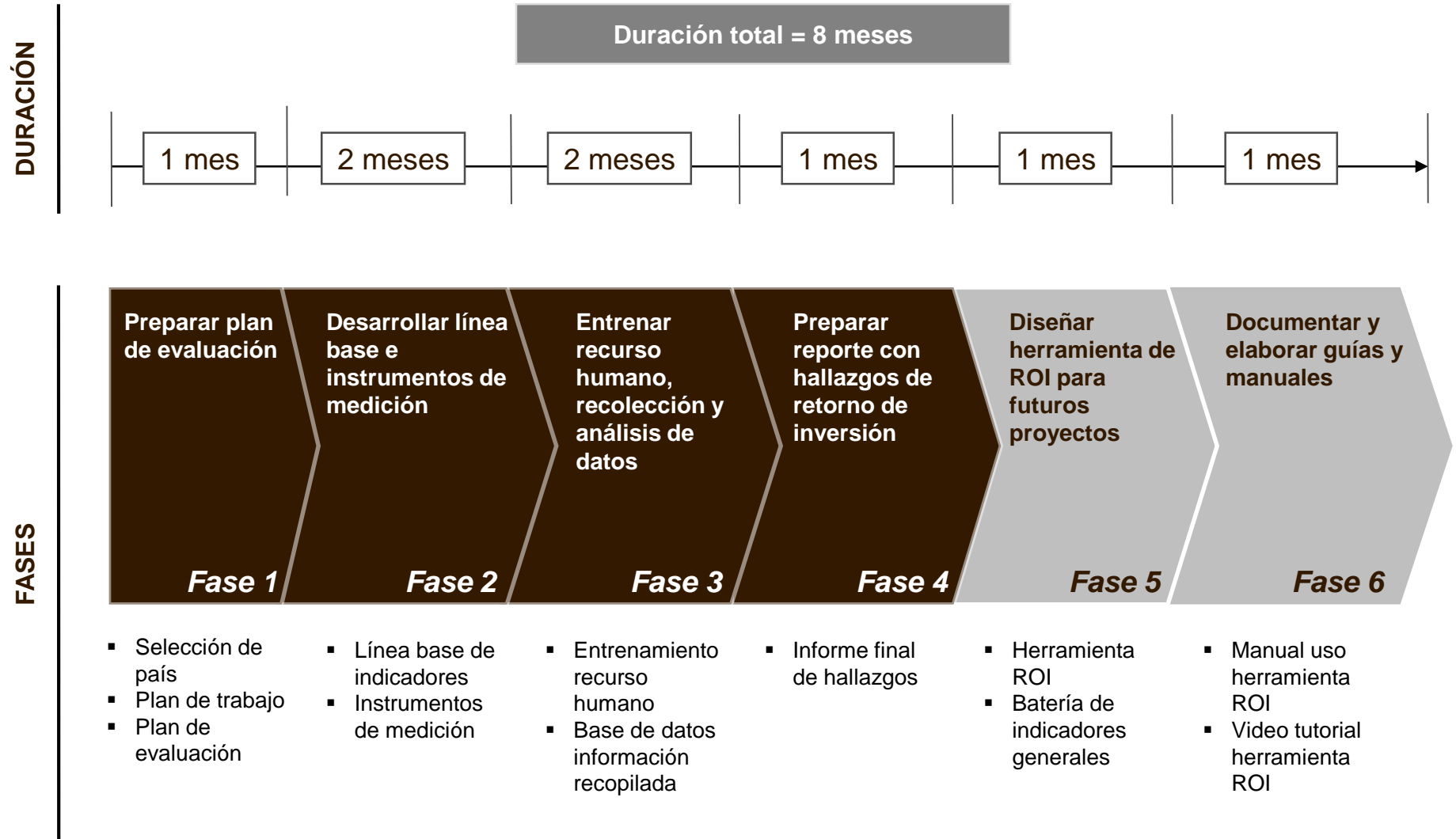
Nota aclaratoria: Los jóvenes NEO recibieron servicios mejorados, pero aún incipientes y en proceso de mejora. Al igual que en otros países, la mayoría de las instituciones participantes han pasado por cambios en las directivas que han retrasado la implementación cabal de los modelos de intervención.

Notas: (1) Salario promedio mensual entre jóvenes que trabajan en sector formal USD\$334 (51,47%) y sector informal USD\$271 (48,53%).

Fuente: Salinas, Danya. Presentación de indicadores de impacto. M&E NEO México; Análisis B.O.T.

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
- 6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS**
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
9. ANEXOS

RESUMEN DEL PROYECTO



Existían 3 posibles escenarios de metodología para la evaluación del ROI en las empresas del programa NEO según la información disponible.

ESCENARIOS DE METODOLOGÍA

	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO MEDIO	ESCENARIO BASE
Beneficiarios y grupo de comparación	Jóvenes de programa NEO, empresas que los contratan y otros jóvenes en el mismo oficio		
Disponibilidad de información	Toda la información está disponible o se puede conseguir con facilidad para un alto número de beneficiarios y miembros del grupo de comparación	Existe algo de información, las empresas tienen sofisticación media, cuentan con algunos indicadores de productividad y desempeño documentados, y tienen disponibilidad para complementar algunos de ellos	Existe información limitada, las empresas no son muy sofisticadas y no cuentan con indicadores cuantitativos de productividad, por lo cual se requiere de una aproximación de una calificación más cualitativa
Indicadores principales	Formato cuantitativo con indicadores de productividad complementarios a los existentes en las empresas y formato de “scorecard” del escenario “Base”	Formato cuantitativo de indicadores de productividad que profundiza / refina información ya disponible en las empresas	Uso de varios instrumentos de recolección de información: 1) Encuesta de percepción, 2) Prueba de habilidades básicas y 3) Formato de “scorecard”
Metodología para costo beneficio	Costo beneficio estimado como impacto monetario para la empresa por persona / (costo de capacitación + costo de rotación). Algunos de los indicadores de productividad permiten cuantificar los beneficios económicos para la empresa		Costos Ídem al escenario “Ideal”. Los beneficios se estiman de los instrumentos a trabajar con las empresas

El escenario encontrado en NL fue el “Base”, explicado por la baja disponibilidad y calidad de información y la débil relación con empresas empleadoras.

SELECCIÓN DE ESCENARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL ROI DE LAS EMPRESAS

HALLAZGOS PRELIMINARES DE ENTREVISTAS E INFORMACIÓN		ESCENARIO BASE
Beneficiarios y grupo de comparación	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Beneficiarios (Jóvenes NEO)</u>: información no existente de oficios e información limitada/incompleta de las empresas donde trabajan▪ <u>Grupo de comparación</u>: no existe información disponible	Jóvenes de programa NEO, empresas que los contratan y otros jóvenes en el mismo oficio
Disponibilidad de información	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Datos de las empresas empleadoras</u>:<ul style="list-style-type: none">□ Información limitada e incompleta de contacto de las empresas□ No se tiene una cuantificación de jóvenes NEO por empresa para identificar empresas prioritarias para el estudio▪ <u>Relacionamiento con las empresas empleadoras</u>: débil relación<ul style="list-style-type: none">□ NEO no tiene relación directa con los empleadores, pero sí a través de las instituciones de formación que hacen la labor de inserción laboral directamente con las empresas□ Para estudio de demanda laboral encargado por NEO México, les tomó 7 meses recolectar 400 encuestas telefónicas con cuestionario de 10 minutos⁽¹⁾	Existe información limitada, las empresas no son muy sofisticadas y no cuentan con indicadores cuantitativos de productividad, por lo cual se requiere de una aproximación de una calificación más cualitativa
Indicadores principales	<ul style="list-style-type: none">▪ Alianza México reportó en las entrevistas baja probabilidad de existencia de indicadores de productividad cuantitativos▪ Experiencia en estudio de México encontró “Hermetismo de empresas para compartir información” y “Dificultad para encontrar a personas adecuadas para responder”	Uso de varios instrumentos de recolección de información: 1) Encuesta de percepción, 2) Prueba de habilidades básicas y 3) Formato de “scorecard”
Metodología para costo beneficio	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Costos</u>: incertidumbre para levantar costos de personal, contratación y capacitación▪ <u>Beneficios</u>: inexistencia o información limitada cuantitativa hará necesario otros métodos más cualitativos para estimarlos	Costos Ídem al escenario “Ideal”. Los beneficios se estiman de los instrumento a trabajar con las empresas

Para el levantamiento de indicadores se plantearon 3 espacios y 4 instrumentos de recolección de información para realizar la evaluación del ROI en las empresas.

ESPACIOS E INSTRUMENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE INDICADORES

RIGOR ANALÍTICO(1) ADICIONAL A NUESTRA PROPUESTA

ESPACIO	PROBABILIDAD DE ÉXITO (1/ COMPLEJIDAD)
Encuesta a empleadores (NEO y no NEO)	<div>Encuesta de percepción<ul style="list-style-type: none">Tiempo: 5 minutosFormato: vía web + <i>call center</i> interno + <i>redoble de esfuerzo</i>Meta: ~160 -300 empresas estratificadas de manera similar a base de datos del CONALEP NL 2013-16</div>
Taller Webinar con medianos empleadores NEO	
Trabajo con grandes empleadores NEO	<div><div>Indicadores de productividad<ul style="list-style-type: none">Tiempo: +2 horas por empresaFormato: sin formato / depende de cada empresaMeta: ~3-10 empleadores</div><div>Scorecard<ul style="list-style-type: none">Tiempo: +1 hora por empresaFormato: presencialMeta: ~3-10 empleadores</div><div>Prueba estandarizada de habilidades de personal para empleados<ul style="list-style-type: none">Tiempo:<ul style="list-style-type: none">Preparación: 30 minutos por empresaEjecución: 20 minutos por empleado NEO y no NEOFormato: web o presencialMeta: ~5-20 empresas</div></div>






El *scorecard* es más completo, pero mide la percepción del empleador. Las pruebas miden datos de empleados, pero se enfocan en áreas de habilidades específicas.

COMPARACIÓN METODOLÓGICA SCORECARD vs PRUEBA ESTANDARIZADA

Contenido de instrumentos recomendados

Tamaño de X representa que tanto lo evalúa cada instrumento

El formato *scorecard* realiza una evaluación más completa de los empleados de las empresas al incluir todas las áreas de habilidades, pero se mide por percepción

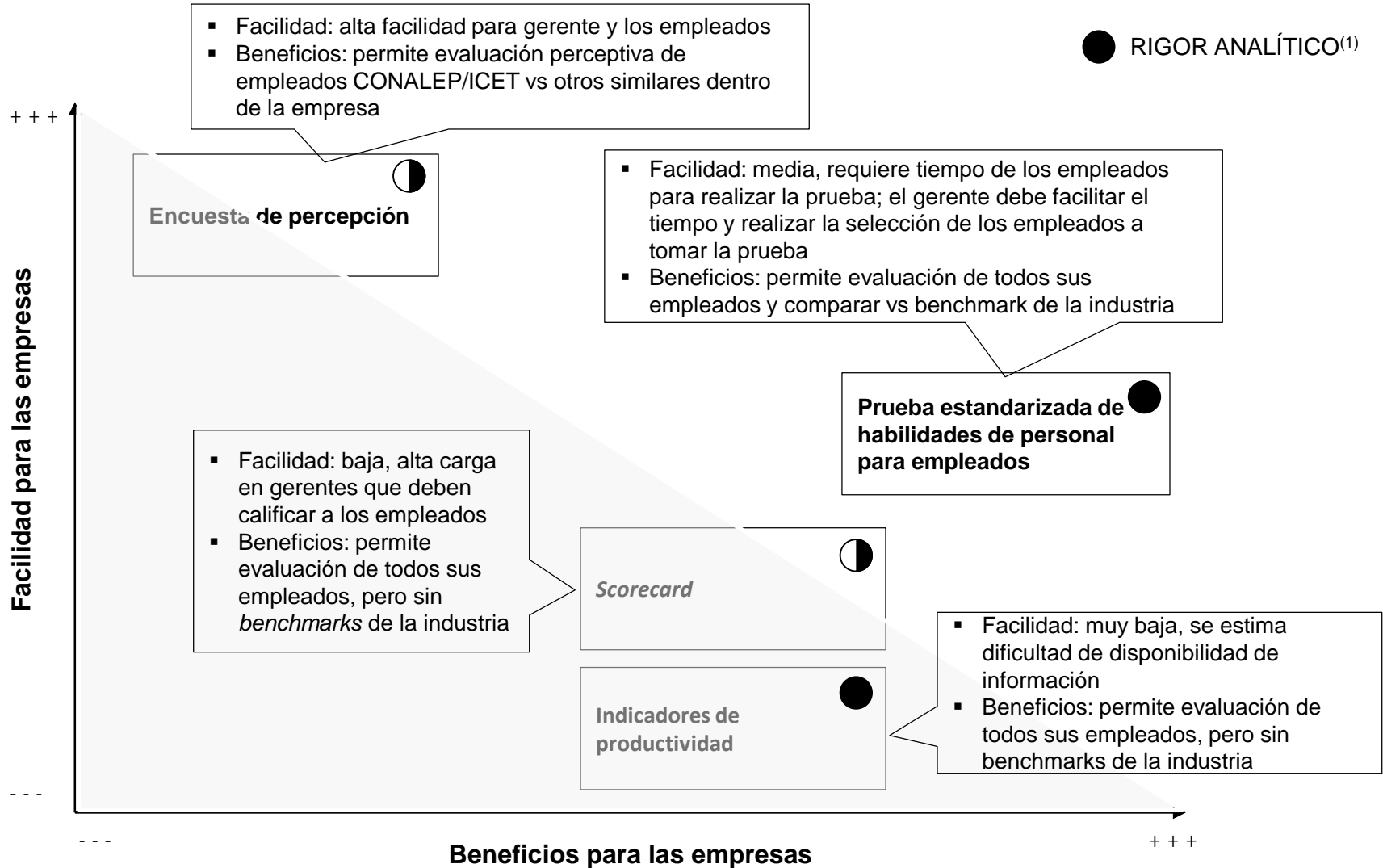
Áreas de habilidades		Incidencia programa NEO ⁽¹⁾	Tipo de pruebas estandarizadas			SCORECARD
			Aptitudes cognitivas	Personalidad	Habilidades	
					Básicas Técnicas	
Blandas	Cognitivas (habilidad de aprender, pensamiento crítico, resolución de problemas)		X			X
	Intrapersonales (ética laboral, apertura intelectual ⁽²⁾ , auto evaluación personal ⁽³⁾)			X		X
	Interpersonales (Trabajo en equipo y colaboración ⁽⁴⁾ , liderazgo)			X	X	X
Duras	Básicas (matemáticas, leer, escribir)				X	X
	Específicas (conocimiento teórico y práctico en alguna disciplina, TICs, idioma extranjero)					X

Notas: (1) Estimación cualitativa de la incidencia del programa NEO en las diferentes áreas de habilidades. (2) Apertura intelectual incluye habilidades como: flexibilidad, adaptabilidad, apreciación cultural y artística, curiosidad, entre otros. (3) auto evaluación personal incluye habilidades como: auto reflexión, auto monitoreo, auto reforzarse, estabilidad física y psicológica. (4) trabajo en equipo y colaboración incluye habilidades como: comunicación, colaboración, trabajo en equipo, cooperación, orientación al servicio, entre otros. Fuente: National Research Council. 2012. Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13398>; The Occupational Information Network (O*NET); Análisis B.O.T.

Entre los instrumentos, la prueba estandarizada y la encuesta de percepción tienen la mejor relación beneficios-facilidad para las empresas.

RELACIÓN BENEFICIOS-FACILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

● RIGOR ANALÍTICO⁽¹⁾



Notas: (1) Rigor analítico de los instrumentos es un resultado de criterios como: calidad de la información y validación académica del instrumento.

Fuente: Análisis B.O.T.

Entre los beneficios de la prueba estandarizada, está que permite hacer *benchmarks* por sector y cargo de desempeño de la fuerza laboral.

COMPARACIÓN DE BENEFICIOS-FACILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS PARA LAS EMPRESAS

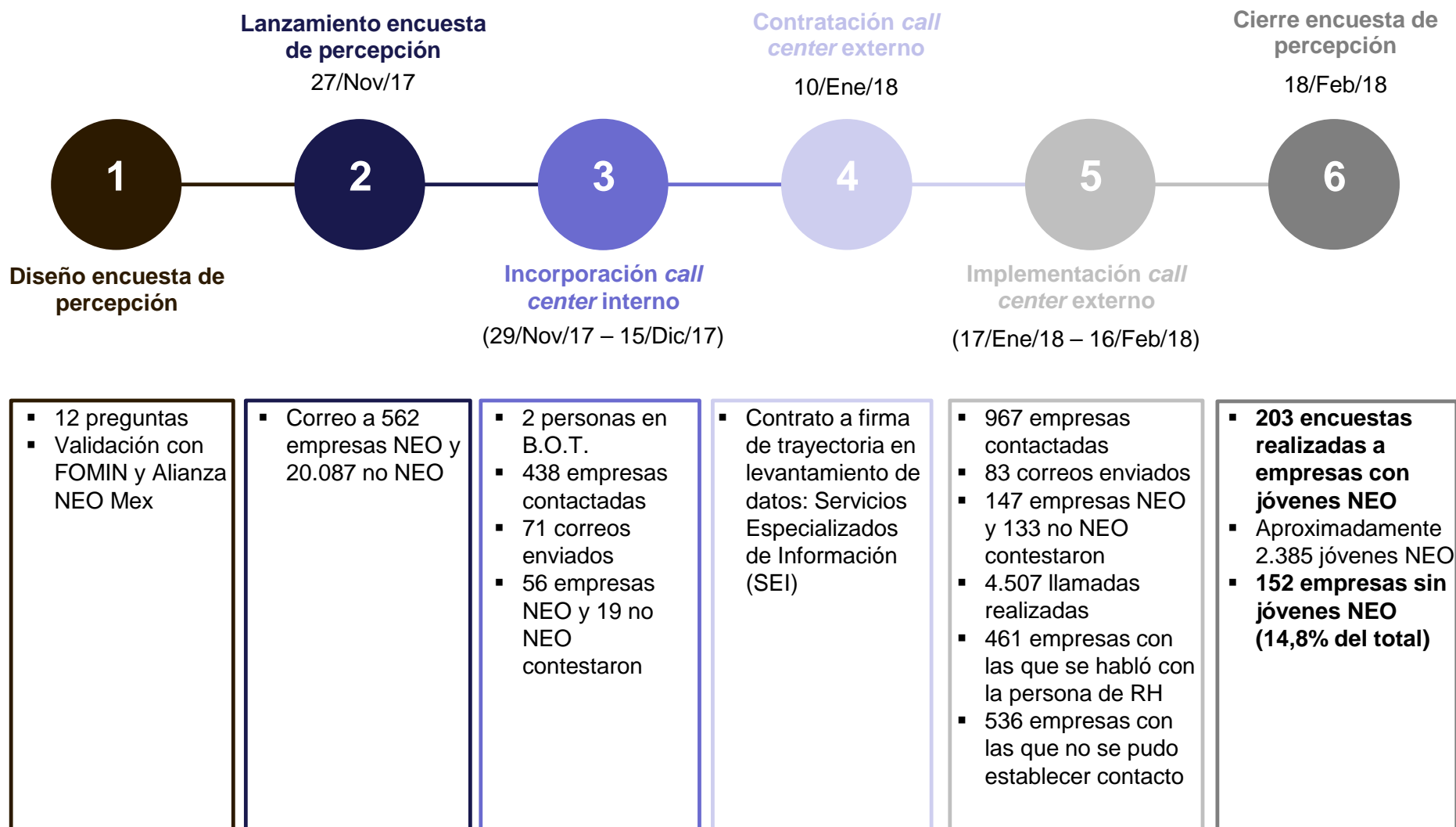
 Instrumentos empleados

Instrumento	Encuesta de percepción	Prueba estandarizada de habilidades	Scorecard	Indicadores de productividad
Beneficio para la empresa				
Evaluación empleado		✓	✓	✓
Evaluación CONALEP/ICET	✓	✓	✓	✓
Benchmark desempeño fuerza laboral (sector y cargo)		✓		
Subtotal Beneficios	Bajos	Altos	Medios	Medios
Facilidad para la empresa				
Gerente	Alta	Baja	Muy baja	Muy baja
Empleados	Alta	Media	Alta	N.A.
Subtotal facilidad	Alta	Media-Baja	Baja	Muy baja
Total ⁽¹⁾	Medio	Medio	Medio-Bajo	Bajo

Notas: (1) Total equivale al promedio entre el subtotal de beneficios y subtotal de facilidad.
Fuente: Análisis B.O.T.

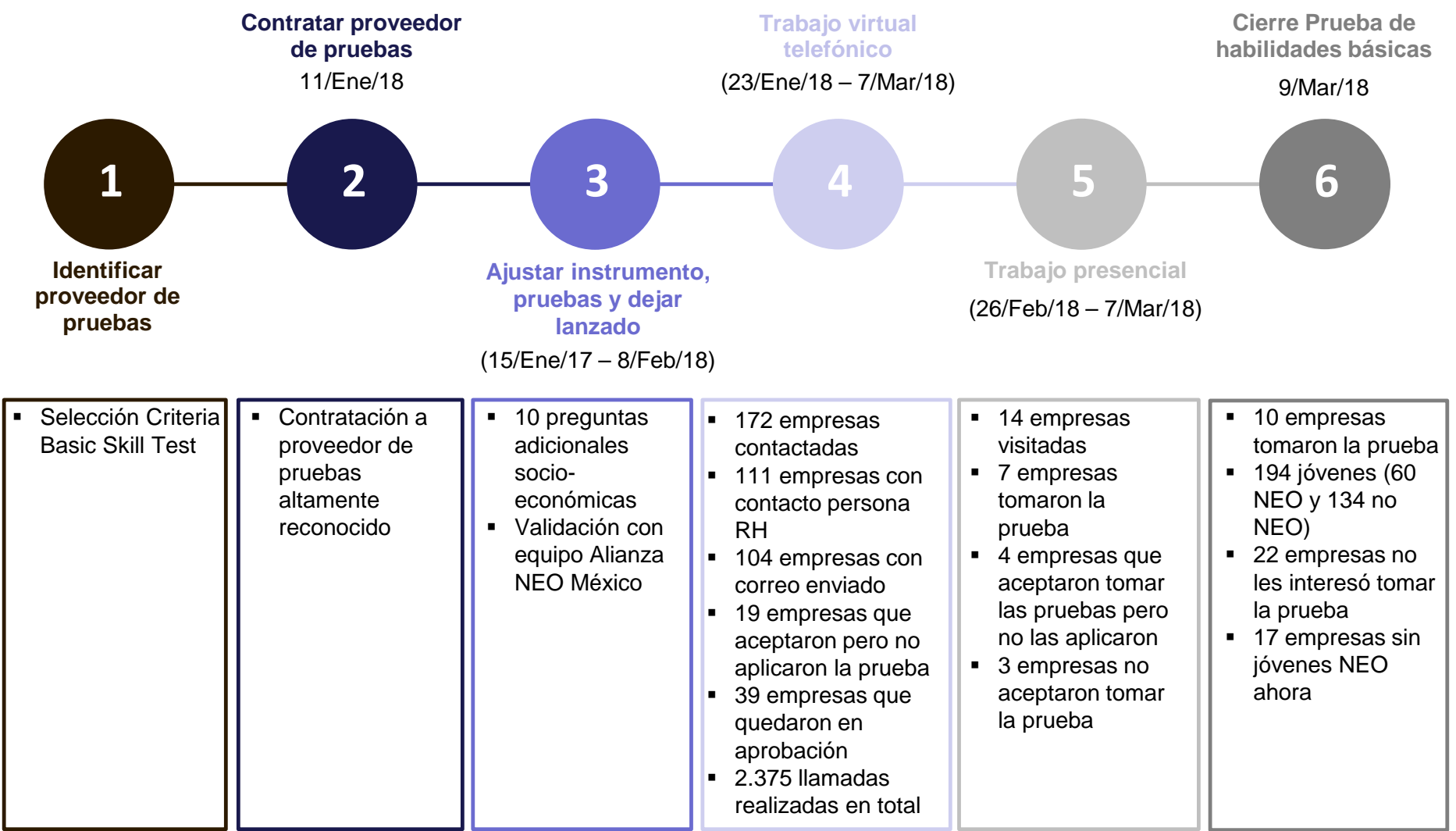
Se contactaron 1.023 empresas para contestar encuesta de percepción, de las cuales se obtuvo respuesta efectiva de 355 (203 con jóvenes y 152 sin).

PROCESO DE RECOLECCIÓN – ENCUESTA DE PERCEPCIÓN



Se contactaron 172 empresas para tomar las pruebas, de las cuales 14 recibieron visita en Nuevo León y 10 aplicaron el test a sus empleados.

PROCESO DE RECOLECCIÓN – PRUEBA BÁSICA DE HABILIDADES



Se recopiló información de 1) encuesta de percepción y 2) prueba de habilidades básicas.

RESUMEN DE INFORMACIÓN RECOPIlada

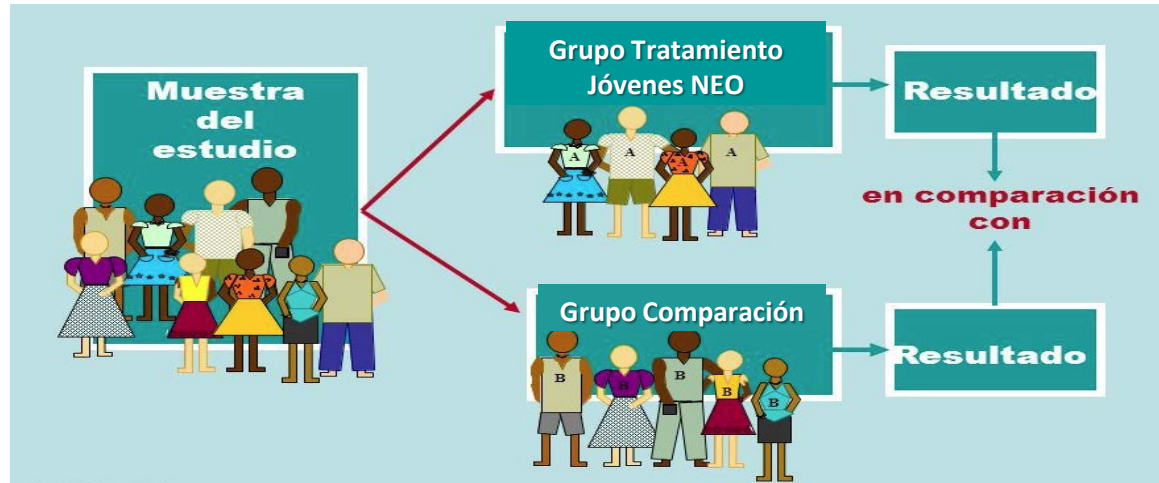
INSTRUMENTO / ELEMENTO	DESCRIPCIÓN CONTENIDO
Encuesta de percepción	<ul style="list-style-type: none">Respuestas de 203 empresas (19,8% del total de empresas)<ul style="list-style-type: none">180 empresas (88,7%) con jóvenes del CONALEP, 1 de ICET y 22 (10,8%) de ambos151 empresas (74,4%) perciben a jóvenes NEO más productivos168 empresas (82,8%) están de acuerdo que jóvenes NEO están bien preparados vs 161 (79,3%) que están de acuerdo con que jóvenes no NEO también lo estánOtras respuestas de capacitación y retención jóvenes NEO vs no NEO
Prueba de habilidades básicas	<ul style="list-style-type: none">Resultados de 194 pruebas en 10 empresas (1% del total de empresas)<ul style="list-style-type: none">60 NEO (30,9%) y 134 no NEO (69,1%)Datos socio-económicos por joven: edad, género, nivel socio-económico, cargo, relación estudios con cargo, nivel educativo y años de experiencia laboralResultados puntaje total, percentil, puntaje lenguaje y puntaje matemáticas
Base de datos empresas	<ul style="list-style-type: none">Base de datos 222 empresas (21,7% del total) contactadas con información actualizada<ul style="list-style-type: none">Nombre empresa, teléfono, nombre persona de contacto, correo electrónico y cargoActividad económica y tamañoInformación sobre participación en el estudio (contestó encuesta, recibió visita y aplicó pruebas)
Indicadores de productividad ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none">5 empresas aceptaron compartir indicadores de productividad, pero no lo hicieronEl resto de las empresas contactadas no cuentan con indicadores o no pueden compartir por confidencialidad
Scorecard	<ul style="list-style-type: none">No se aplicó este instrumento para dar prioridad a la prueba de habilidades básicas que cuenta con un rigor analítico mayor, permite comparaciones entre diferente cargos/oficios y tiene estudios que prueban su relación con niveles de productividad

Notas: (1) De 15 empresas a las cuales se les pregunto por indicadores de productividad, sólo 5 dijeron tener algún tipo de indicador por empleado.
Fuente: Análisis B.O.T.

48

El análisis de datos se realizó mediante la metodología de diferencias de medias post-test entre el grupo de comparación y grupo de tratamiento.

METODOLOGÍA PARA ANÁLISIS DE DATOS RECOLECTADOS



El problema de la evaluación: *¿Cómo sabemos qué hubiera pasado en ausencia del programa?*

Distribución normal de la población y T-test de comparación de medias poblacionales independientes

Una de las opciones cuando se quiere comparar una variable continua entre dos grupos consiste en comparar los resultados promedio obtenidos para cada uno. Para estudiar si la diferencia observada entre las medias de dos grupos es significativa, se puede recurrir a métodos paramétricos como Z-scores o en la distribución T-student, la cual se asemeja en gran medida a la distribución normal.

Cálculo de diferencia de medias poblacionales

- i individuo; Y_i variable resultado de interés (productividad del individuo); D_i 1 si recibe tratamiento, 0 si no; X vector de características
- Y_{0i} : Variable resultado en escenario sin intervención de NEO; Y_{1i} : Variable resultado en escenario de intervención de NEO

Pregunta de interés: *¿Cuál es el efecto de un cambio hipotético en D sobre Y manteniendo X constante?*

Efecto promedio del tratamiento : $E[Y_{1i} - Y_{0i}]$

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
- 7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS**
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
9. ANEXOS

Los jóvenes NEO generan un ROI positivo para las empresas por su mayor productividad y menor necesidad de capacitación, a pesar de mayor rotación.

HALLAZGOS PRINCIPALES

- **Los jóvenes NEO generan un ROI positivo para las empresas;** tres medidas complementarias para el ROI son:
 - **ROI₁ (Productividad) = 6,2% del salario anual (234USD/año por joven);** ROI de productividad medido como salario anual * % de mayor productividad (6,2%) de jóvenes NEO vs No NEO
 - **ROI₂ (ROI₁ + Capacitación) = 7,8% del salario anual (304USD/año por joven);** ROI de capacitación medido como costo x hora de capacitación x menores horas de capacitación al año de jóvenes NEO vs no NEO (1,2 horas)
 - **ROI₃ (ROI₂ + Rotación) = 1,9% del salario anual (74USD/año por joven);** ROI de rotación medido como costo de rotación como % del salario anual * mayor rotación anual de los jóvenes NEO vs no NEO – Los NEO presentan mayor rotación a los no NEO. A manera de hipótesis, la mayor rotación podría ser explicada por la mejor percepción de productividad de los jóvenes NEO que los hace más demandados en un mercado altamente competitivo con un desempleo total de tan solo 3,9% para el 2015⁽¹⁾
- **El ROI se estimó con base en la encuesta de percepción y tiene un margen de error estimado de +/- 6,4%.** La encuesta se levantó mediante un **ejercicio censal** a más de 1.000 empresas y logró obtener 354 respuestas. De estas, 203 empresas confirmaron haber tenido jóvenes NEO en los últimos 3 años, mientras que las demás no los recordaban; **la muestra siguió una distribución similar tanto por actividad económica como por tamaño de la población total**
- El instrumento de **pruebas de habilidades básicas logró incluir los casos de 10 empresas con la participación de 194 empleados; 60 jóvenes NEO y 134 no NEO** (de las más de 1.000 empresas y 38.000 jóvenes que a la fecha se han beneficiado del programa). El tamaño de la muestra no permite sacar conclusiones definitivas ni con significancia estadística sobre el programa, pero contribuye a profundizar el entendimiento de los beneficios, costos, fortalezas y debilidades del programa. Entre sus resultados se encuentran:
 - En tan sólo una de las 6 empresas que tuvieron pruebas comparables, los jóvenes NEO obtuvieron mejor puntaje que los no NEO. Los resultados de ambos están muy por debajo de los estándares mínimos de empleados que han tomado la prueba en todo el mundo, principalmente en Estados Unidos, en donde posiblemente el nivel de formación y desempeño esperado es mayor
 - A pesar de ello, en general las empresas perciben a los jóvenes NEO mejor técnicamente y en su comportamiento profesional dentro de la empresa. El contraste con el punto anterior puede explicarse ya que la prueba utilizada midió únicamente habilidades básicas y no midió habilidades blandas o de competencias específicas del cargo de trabajo, que podrían representar una medida más apropiada del aporte de productividad de los jóvenes para las empresas
 - La gran mayoría de las empresas (5 de las 6 con pruebas comparables), desconocían el programa NEO y el que los jóvenes del CONALEP NL e ICET hubieran recibido una formación diferencial. Inclusive, muchas de las empresas tampoco conocían al ICET como oferente de formación
 - Las empresas encontraron de media-alta utilidad la aplicación de este tipo de pruebas, lo cual podría incluirse de manera programada como parte del valor agregado del programa NEO. Lo anterior estrecharía su relación con las empresas y permitiría al programa ajustar su currículo para lograr mayor pertinencia e impacto en la formación (antes y después)

Los jóvenes NEO generan un ROI para las empresas de 1,9% del salario anual. En general son más productivos, requieren menos capacitación, pero rotan más.

RETORNO DE INVERSIÓN EMPLEADORES NEO

ROI₁ = Productividad

6,2% del
salario anual

ROI₁ = Salario anual * % de mayor/menor productividad de jóvenes NEO vs No NEO = 243USD/año

de datos = 191
Margen de error⁽¹⁾ = 6,4%

Supuestos:

- Salario (3.929USD/año)⁽²⁾ como proxy a la productividad de un empleado
- Jóvenes NEO y No NEO que desempeñan un cargo/función similar tienen el mismo salario
- % de mayor/menor productividad de jóvenes NEO vs No NEO⁽³⁾ = +6,2%

ROI₂ = ROI₁ + Capacitación

7,8% del
salario anual

ROI₂ = ROI₁ + (Diferencia en horas de capacitación NEO vs No NEO * Costo hora de capacitación) = 305USD/año

ROI capacitación = 62USD/año
de datos = 191
Margen de error¹ = 6,4%

Supuestos:

- Ídem ROI₁
- Horas de capacitación NEO y No NEO al año⁽³⁾ = 38,5 vs 39,6
- Costo por hora de capacitación⁽⁴⁾ = 54USD/hora

ROI₃ = ROI₂ + Rotación

1,9% del
salario anual

ROI₃ = ROI₂ + (Diferencia en rotación anual NEO vs No NEO * Costo de rotación como % del salario anual) = 74USD/año

ROI rotación = -232USD/año
de datos = 191
Margen de error¹ = 6,4%

Supuestos:

- Ídem ROI₂
- Duración de jóvenes NEO y no NEO⁽³⁾ = 12,6 y 15,4 meses
- Costo de rotación⁽⁵⁾ = 35% del salario anual

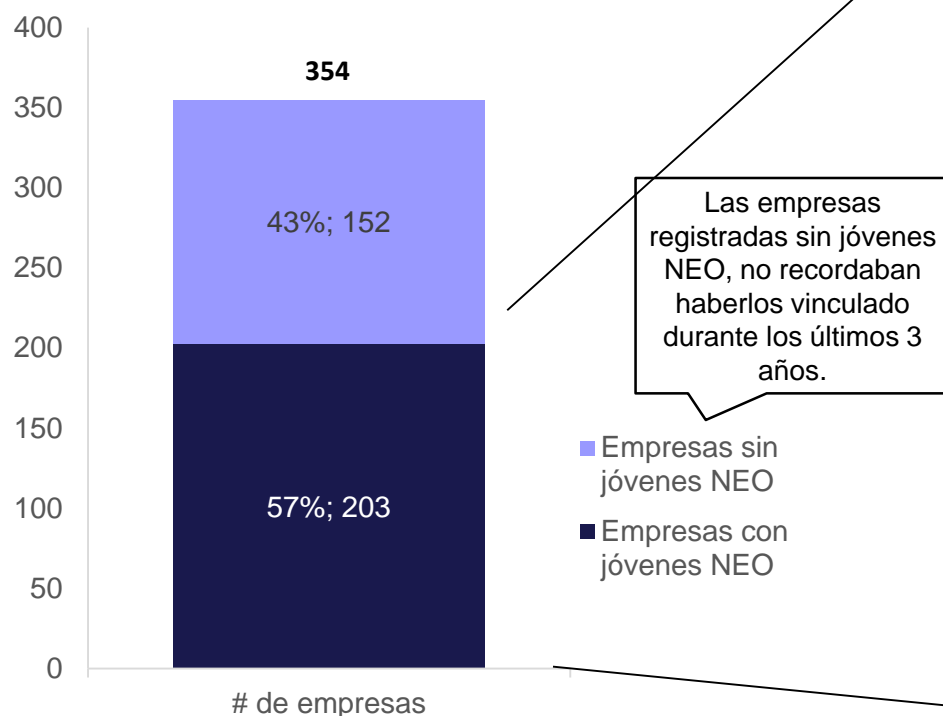
Notas: (1) Margen de error estimado sobre una población total de 1.023 empresas y un nivel de confianza del 95%, probabilidad de éxito/fracaso = 50% y muestra de 191 respuestas de empresas. (2) Salario de jóvenes NEO tomado de “Presentación de indicadores de impacto – 2017/11” con valor de 6.100 pesos Mexicanos mensuales. (3) Datos tomados de la encuesta de percepción. (4) Saratoga 2014, “Efectividad del capital humano”. (5) SH México 2017, “Rotación de personal: ¿cuánto le cuesta a tu empresa?”. Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Alianza NEO México; Saratoga 2014, “Efectividad del capital humano” PricewaterhouseCoopers; Análisis B.O.T.

En la encuesta de percepción se lograron 354 respuestas, de las cuales sólo 203 confirmaron tener jóvenes NEO. La gran mayoría reportó tener 2-10 jóvenes NEO.

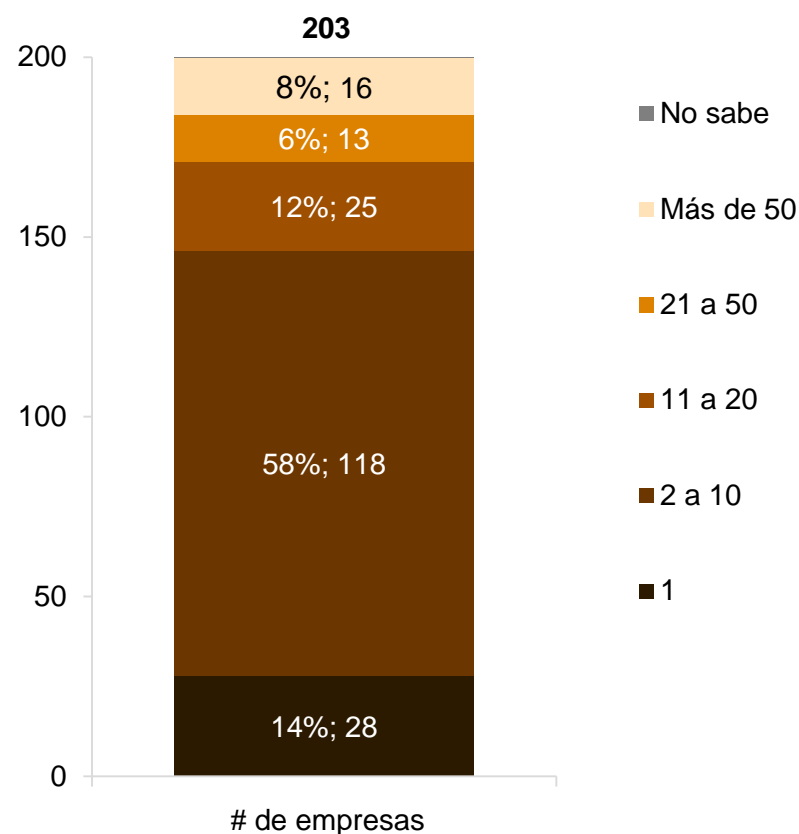
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN – CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

EMPRESAS CON JÓVENES NEO y NO NEO

Se realizó un ejercicio censal de intentar contactar a las 1.023 empresas de la Matriz de colocación del CONALEP



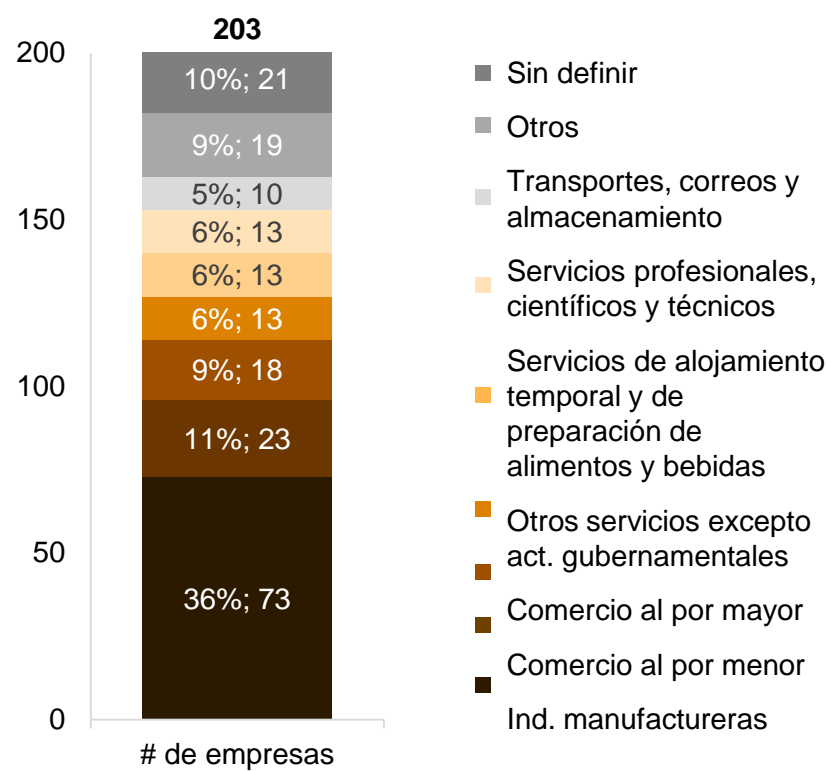
CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE JÓVENES NEO



Las empresas de la muestra siguen una distribución similar tanto por actividad económica como por tamaño de la muestra total proporcionada por el CONALEP.

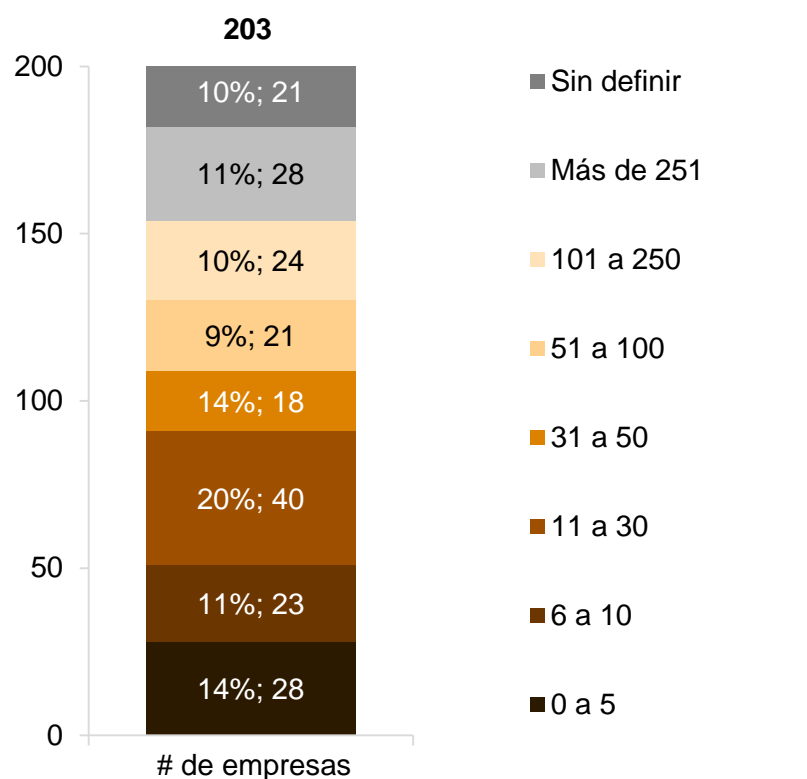
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN – CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

CLASIFICACIÓN POR ACTIVIDAD ECONÓMICA



Distribución matriz CONALEP: 38% Ind. Manufactureras, 14% comercio al por menor, 8% comercio al por mayor.

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE EMPLEADOS



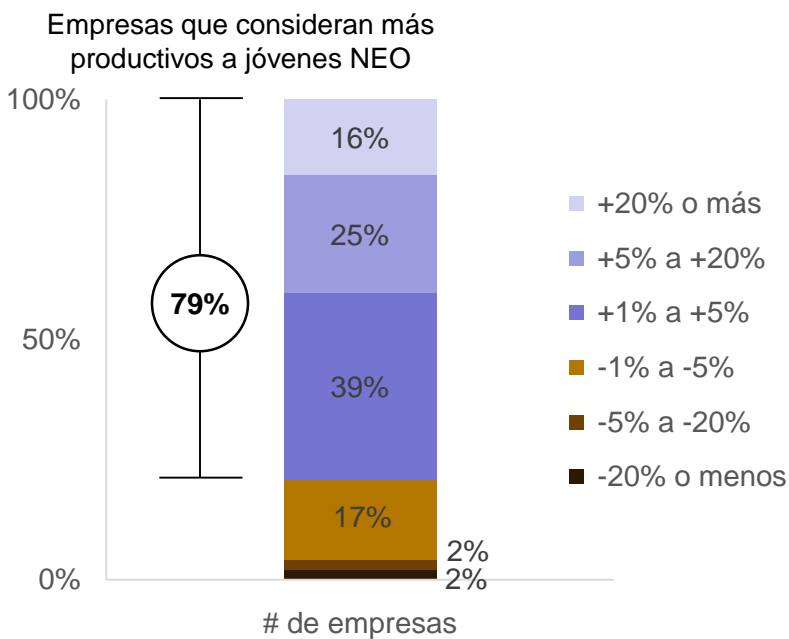
Distribución matriz CONALEP: 17% 0-5, 11% 6-10, 16% 11-30, 11% 31-50, 11% 51-100, 14% 101-250; 19% más de 251

Cerca del 80% de las empresas considera a los jóvenes NEO más productivos (6,2% más en promedio) y que tienen mejor preparación previa a su vinculación.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN – PRODUCTIVIDAD Y PREPARACIÓN

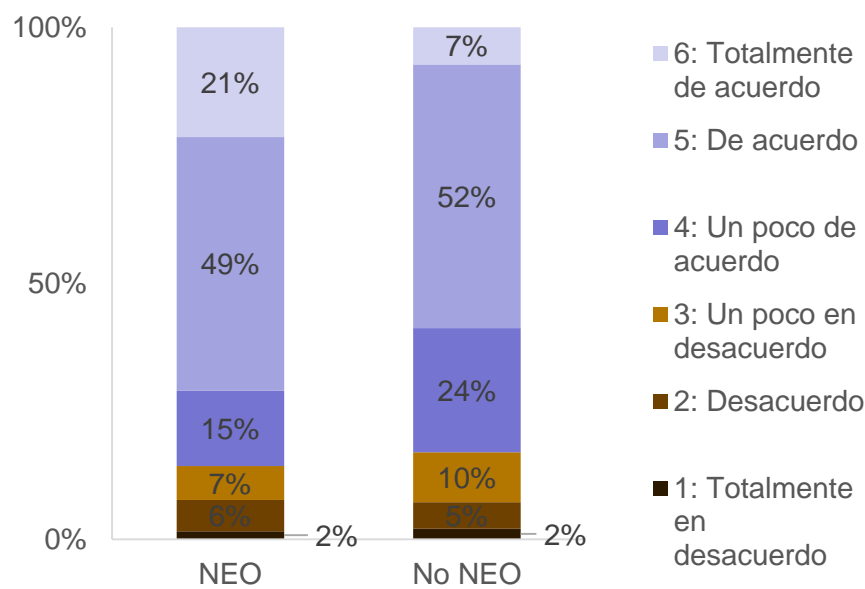
Las medias son estadísticamente diferentes

PRODUCTIVIDAD NEO VS NO NEO(1)



# respuestas	192
Promedio	+6,2% más productivo NEO vs no NEO
Desv. Est.	0,09
Prueba ANOVA(4)	N.A.(3)

PREPARACIÓN PREVIA A VINCULACIÓN(2)



# respuestas	192	192	Dif. NEO vs no NEO
Promedio	4,7	4,4	0,3
Desv. Est.	1,08	1,14	
Prueba ANOVA(4)	Pr>F < 0,0001		

Notas: (1) En su empresa en promedio, ¿cómo se compara un egresado de CONALEP NL o ICET con otro empleado de cargo y nivel de formación similar, en cuanto a su nivel de desempeño/productividad?. (2) En su empresa, ¿considera usted que los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica han sido adecuadamente preparados en su educación/capacitación previa a la contratación? (3) Dada la naturaleza de la variable, sólo se presentan estadísticas descriptivas. (4) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo NEO y no NEO, se utilizó la prueba estadística de análisis de varianzas – ANOVA. Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

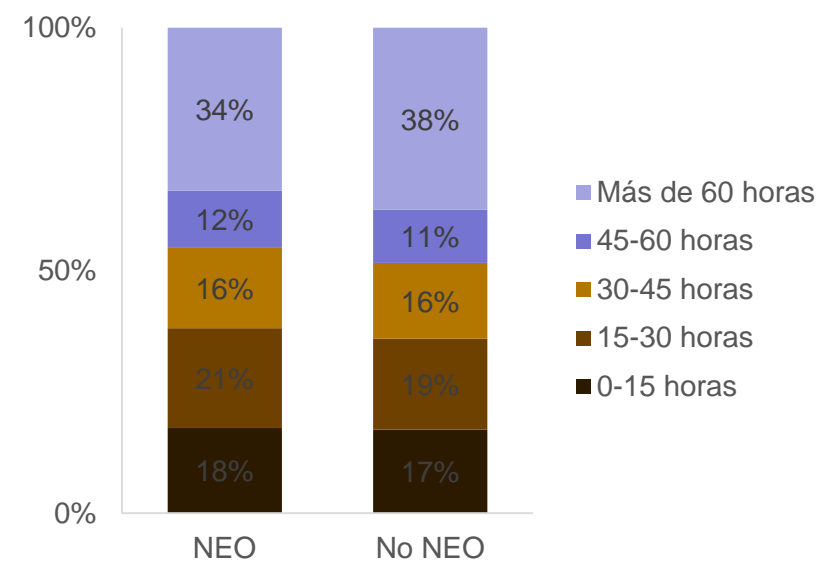
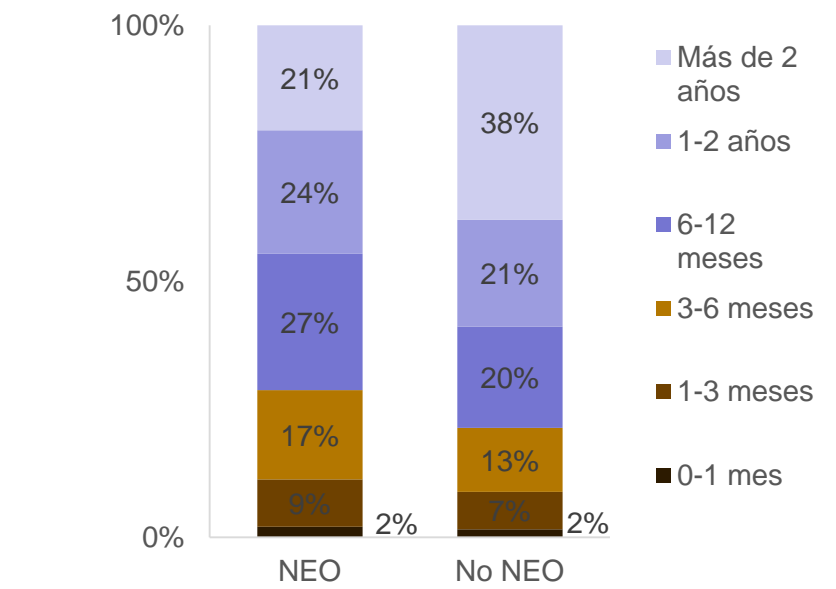
En promedio, los jóvenes NEO permanecen 2,8 meses menos que los no NEO en las empresas (mayor rotación) pero requieren 1,2 horas menos de capacitación.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN – DURACIÓN Y CAPACITACIÓN

Las medias son estadísticamente diferentes

DURACIÓN EN LA EMPRESA(1)

CAPACITACIÓN EN UN AÑO(2)



# respuestas	191	191	Dif. NEO vs no NEO
Promedio	12,5	15,3	2,8 meses menos
Desv. Est.	7,8	8,3	
Prueba ANOVA(3)	Pr>F	<0,0001	✓

# respuestas	192	192	Dif. NEO vs no NEO
Promedio	38,4	39,6	1,2 horas menos
Desv. Est.	20	20,2	
Prueba ANOVA(3)	Pr>F	<0,0001	✓

Notas: (1) En su empresa, ¿cuál es la antigüedad promedio de los empleados de nivel de formación preparatoria técnica?. (2) ¿Cuál es la cantidad de horas promedio de capacitación por empleado durante el primer año que su empresa brinda al personal del nivel de formación preparatoria técnica?. (3) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo NEO y no NEO, se utilizó la prueba estadística de análisis de varianzas – ANOVA. Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

56

1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
- 8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD**
9. ANEXOS

Para replicar el estudio del ROI en las empresas se presentan recomendaciones para la etapa previa al estudio, de planeación y de ejecución “durante el estudio”.

RESUMEN DE RECOMENDACIONES PARA REPLICAR EL ESTUDIO DEL ROI

TEMÁTICA	RECOMENDACIONES
Previo al estudio	<ul style="list-style-type: none">▪ Levantar base de datos con información actualizada de persona de contacto en las empresas (email, teléfono y cargo): la base de datos es el insumo principal que permitirá el contacto con las empresas y el levantamiento de información▪ Generar conciencia de la existencia del programa y del estudio: si las empresas conocen del programa estarán más abiertas a participar en el estudio y compartir información
Planeación del estudio	<ul style="list-style-type: none">▪ Contratar apoyo externo (i.e., consultores, <i>call center</i>) que puedan soportar la alta carga operativa y logística que requiere el trabajo con las empresas▪ Planear tiempos del estudio para evitar periodos de vacaciones y de alta carga laboral en las empresas
Ejecución “Durante el estudio”	<ul style="list-style-type: none">▪ Ofrecer incentivos a las empresas y personas encargadas de tomar la decisión de participar en el estudio▪ Ofrecer confidencialidad de la información suministrada▪ Apalancar relaciones y contactos de miembros de la alianza del país

Para replicar el estudio del ROI es indispensable desarrollar una relación cercana con las empresas para tener base de datos actualizada.

RECOMENDACIONES PARA REPLICAR EL ESTUDIO DEL ROI (I/II)

RECOMENDACIÓN	DETALLE
Levantar base de datos con información actualizada de persona de contacto en las empresas	<p>La base de datos de empresas es el insumo principal para poder realizar el contacto a los empleadores. Esta base debe tener información de contacto de la empresa y del punto de contacto de la empresa con el programa – idealmente a través de una herramienta digital para la gestión de pasantías e inserción laboral. Para el caso del programa NEO México:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ CONALEP NL tenía base de datos con información de colocación de una cohorte de estudiantes únicamente▪ La información de las empresas estaba desactualizada, en algunos casos el número de teléfono/correo era incorrecto y fue necesario actualizar uno a uno a través de búsqueda en internet▪ La base de datos no tenía nombre y cargo de persona de contacto, lo cual dificultó el contacto con las empresas e hizo que en muchos contactos fuera imposible hablar con la persona idónea para el estudio
Generar conciencia de la existencia del programa NEO y del estudio	<p>La entidad ejecutora del estudio debe realizar una campaña de comunicación para concientizar a las empresas del programa y del estudio. En el caso de NEO México, la gran mayoría de las empresas no conocían del programa o no eran consiente de que los egresados de algunos centros de formación son jóvenes NEO. Algunos ejemplos de actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Carta firmada por algún miembro representativo del programa para invitar a empresas a participar del estudio y explicar el programa – En México por Subsecretario de Economía y Trabajo▪ Llamadas y correos específicos a medianos y grandes empleadores para contarles más del estudio
Contratar apoyo externo (i.e., consultores, call center)	<p>Un equipo externo puede darle el impulso necesario al proceso y garantizar la disponibilidad de tiempo necesaria para realizar toda la gestión de contacto con las empresas. Ejemplos de la gestión necesaria:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Más de 100 intentos de llamada/día con empresas▪ Actualizar base de datos de números de las empresas▪ Llamadas personalizadas con gerentes de recursos humanos/jefes de producción para explicar el estudio e invitarlos a participar (10-15 llamadas a la semana)

Adicionalmente, se debe planear los tiempos, incentivar la participación, manejar datos con confidencialidad y apalancar las relaciones existentes.

RECOMENDACIONES PARA REPLICAR EL ESTUDIO DEL ROI (II/II)

RECOMENDACIÓN	DETALLE
Planear tiempos del estudio para evitar periodos de vacaciones y de alta carga laboral en las empresas	En la medida de lo posible, planear el estudio en fechas de baja carga laboral para las empresas y evitar periodos de vacaciones (e.g., diciembre, enero) en los cuales las empresas son menos responsivas y tienen otras prioridades en su agenda
Ofrecer incentivos a las empresas y personas encargadas de tomar la decisión de participar en el estudio	Para asegurar alta participación se recomienda ofrecer a las empresas y a las personas encargadas de tomar la decisión de participar en el estudio incentivos que ayuden a agilizar el proceso y faciliten la decisión de participar. Algunos ejemplos del estudio de NEO en México son: <ul style="list-style-type: none">▪ Identificar una prueba de habilidades que agregue valor a las empresas, de corta duración y compartir resultados de las pruebas de habilidades básicas con cada empresa participante▪ Ofrecer mención en el estudio como agradecimiento por la participación de la empresa en el mismo
Ofrecer confidencialidad de la información suministrada	Las empresas suelen ser bastante herméticas respecto a compartir información para el estudio y ofrecer confidencialidad fue una buena herramienta para generar confianza y facilitar la toma de decisión de participar
Apalancar relaciones y contactos de miembros de la alianza del país	Los miembros de la alianza (sector público, privado, centros de formación) tienen relación cercana con algunas empresas, estas pueden dar acceso a un grupo de empresas cercanas al programa para el cálculo del ROI. Algunos ejemplos para el caso de NEO México: <ul style="list-style-type: none">▪ Alianza NEO México con contacto directo con grandes empleadores NEO como Caterpillar, PROLEC, Ternium, entre otros▪ CONALEP NL con contacto directo con empresas a través de oficina de intermediación laboral para colocación de pasantes

Para fortalecer programas de empleabilidad, se recomienda partir de las necesidades de las empresas y volverse un aliado estratégico de estas.

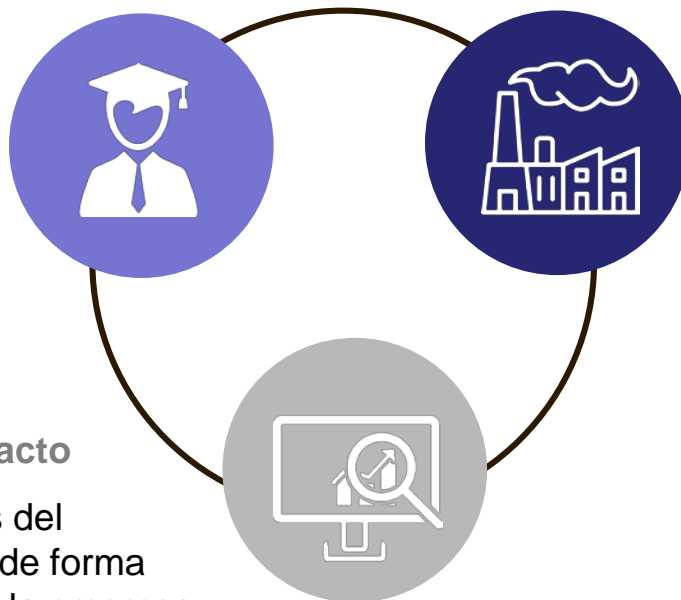
RESUMEN DE RECOMENDACIONES PARA FORTALECER PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD

Formación centrada en el estudiante

- Fortalecer proceso de orientación vocacional (similar a *Apprenticeship 2000*)

Formación orientada al impacto

- Medir el ROI de los jóvenes del programa en las empresas de forma sistemática a través de que la empresa comparte información con el programa – similar a *Generation*
- Aplicar pruebas de habilidades de personal antes y después del curso de capacitación/formación y durante el desarrollo profesional en la empresa



Formación basada en la demanda laboral

- Generar relación profunda con las empresas coproductividadmo aliado estratégico para su
- Generar acuerdos de garantía de empleo o por lo menos garantía de entrevista con empresas aliadas para facilitar la inserción laboral de jóvenes del programa (similar a *Generation* e IL&FS)
- Formación basada en la práctica (modelo dual) con prácticas académicas (similar a *Year-up*)
- Seleccionar socios estratégicos con capacidad de relacionarse con el sector productivo ([ver detalle](#))

La principal recomendación para fortalecer programas de empleabilidad es profundizar la relación con las empresas como aliado estratégico para aumentar su productividad.

RECOMENDACIONES PARA FORTALECER PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD

RECOMENDACIÓN	DETALLE
Generar relacionamiento profundo con las empresas como aliado estratégico para su productividad	<p>Los programas de empleabilidad deben ser el aliado por excelencia para que las empresas incrementen su productividad a través de sus egresados. Para esto el programa debe:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Generar alianzas estratégicas con empresas/sectores con necesidades de recurso humano capacitado estratégico para la operación del negocio▪ Generar acuerdos donde la empresa comparte información en tiempo real de los resultados de los egresados del programa y su comparación en indicadores selectos vs otros empleados▪ Generar proceso para medir sistemáticamente el ROI para la empresa y retroalimentar procesos de formación
Generar acuerdos de garantía de empleo o por lo menos garantía de entrevista con empresas aliadas	<p>Las mejores prácticas internacionales en programas de formación enfocados a empleabilidad logran garantizar por lo menos una entrevista de trabajo; en algunos casos tienen garantía de empleo. El programa debería a través de un relacionamiento profundo con el sector empresarial lograr generar estos convenios donde apalanque el retorno que le genera sus egresados a la empresa</p>
Fortalecer proceso de orientación vocacional	<p>Los jóvenes deben ser orientados al curso vocacional que maximice su probabilidad de éxito laboral según sus competencias y afinidades</p>
Formación basada en la práctica (modelo dual) con prácticas académicas	<p>Las mejores prácticas de formación (<i>Year-up</i>, <i>Generation</i>, C42) tienen un alto componente de formación basado en la práctica que garantiza alta pertinencia con las necesidades reales del sector empresarial</p>
Aplicar pruebas de habilidades de personal	<p>Aplicar pruebas de habilidades de personal más relevantes según cargo y sector (pruebas de habilidades básicas, blandas y de competencias específicas) antes y después del curso de capacitación/formación. Esto permitirá monitorear el valor agregado en el curso de formación, después aplicar estas pruebas en las empresas y comparar vs otros empleados, al igual que vs indicadores de productividad de la empresa</p>

Los programas deben priorizar aliados que tengan una capacidad real de entender la demanda y oferta laboral, conectarlos y proveer formación para cerrar brechas.

ILUSTRATIVO

RECOMENDACIONES PARA FORTALECER PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD

– CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ALIADOS ESTRATÉGICOS

✓✓✓ Nivel de Fortaleza por criterio⁽¹⁾

Criterio / Aliado estratégico	Universidad	Inst. de educación vocacional	Cámara de Comercio	Caja de compensación	Agencia/bolsa de empleo	Otros
Capacidad de producir conocimiento de la demanda laboral	✓ Tradicionalmente débil relación con sector empresarial	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓ Información de hojas de vida de postulantes inscritos en agencia/bolsa de empleo	...
Capacidad de producir conocimiento de la oferta laboral	✓	✓	✓	✓✓	✓✓	...
Capacidad de formar para la productividad de las empresas	✓ Demora para ajustar currículo según necesidades de empresas – proceso de ed. formal	✓✓	✓✓	✓ A menos de que tengan institución de educación vocacional		...
Capacidad real de conectar la demanda y la oferta	✓			✓✓	✓✓✓	...

Las Instituciones de Educación tradicionalmente no cuentan con una capacidad real de relacionarse con el sector productivo. Se recomienda apalancar organizaciones con fuerte relación existente con empresas que cumpla con los criterios anteriores.



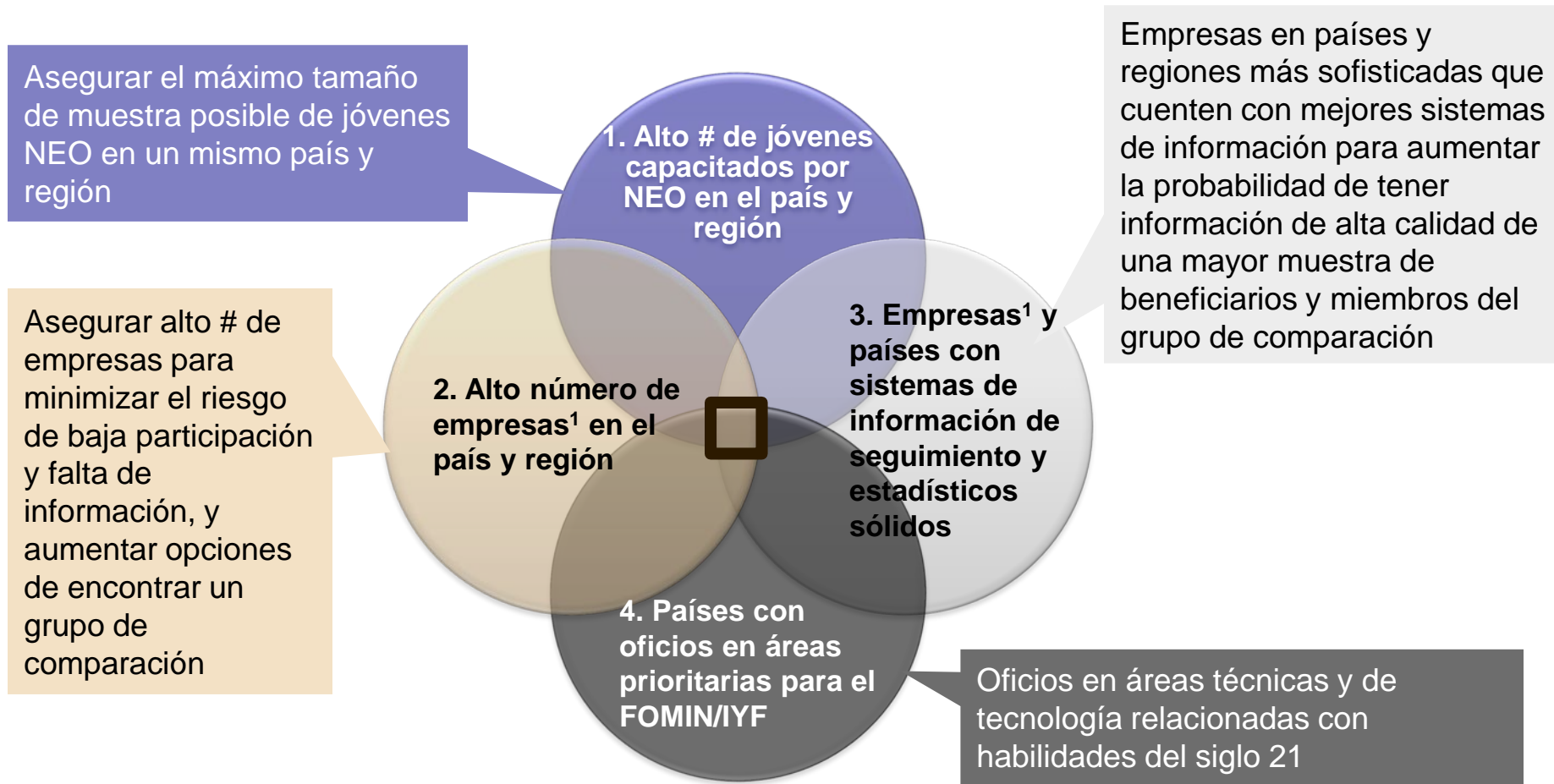
1. RESUMEN EJECUTIVO
2. GLOSARIO
3. PROBLEMÁTICA DEL DESEMPLEO JUVENIL EN ALC
4. LECCIONES APRENDIDAS DE PROGRAMAS DE REFERENCIA
5. EL PROGRAMA NEO COMO RESPUESTA
6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
7. RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL ROI EN LAS EMPRESAS
8. RECOMENDACIONES PARA PROGRAMAS DE EMPLEABILIDAD
- 9. ANEXOS**

1. SELECCIÓN DEL PAÍS

2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

La metodología para seleccionar país buscó: 1) alto # de jóvenes, 2) alto # de empresas, 3) alta disponibilidad y calidad de información y 4) en áreas prioritarias.

METODOLOGÍA PARA SELECCIÓN DE PAÍS















Nota: (1) Empresas = organizaciones que contraten, proveedores de capacitación y servicios de empleo.

Fuente: Página web del programa NEO; Análisis B.O.T.

México y República Dominicana son los países con más jóvenes beneficiados - en especial en cursos de formación - y mayor cantidad de información disponible.

CONSOLIDADO DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE POR PAÍS

Países pre-seleccionados

País		MEX	RDM	PAR	PAN	PER	COL	SAL	CHI	JAM	ARG	URG	BRA
													
Alianza NEO		Sí ⁽⁵⁾	Sí	Sí	Sí	Sí ⁽⁵⁾	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
# Jóvenes beneficiados	En formación ⁽¹⁾	32.419	23.595	15.658	8.735	3.606	1.640	1.413	4	1	2.999	1.216	116
	En otros servicios ⁽²⁾	2.352	26.079	9.849	6.048	604	9.793	5.384	0	0	0	0	0
	En ambos ⁽³⁾	60	1.000	154	0	72	93	3	0	0	0	0	0
# Egresados ⁽⁴⁾		13.336	7.696	134	3.020	2	818	294	1	0	63	0	0
# Jóvenes con encuesta seguimiento		1.075	544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Empresas empleadoras		1.583	1.270	0	143	0	42	13	0	0	0	0	0

Notas: (1) Jóvenes con encuesta de ingreso curso formación, (2) Jóvenes con encuesta de ingreso servicios NEO, (3) Jóvenes con encuestas de ingreso curso formación e ingreso servicios NEO, (4) Jóvenes con encuesta egreso, (5) Datos de México y Perú no incluyen los proyectos Forge y Caterpillar. (6) Información descargada de la plataforma Salesforce del 2-6 Octubre 2017, # de jóvenes con encuesta de seguimiento para RDM actualizado 23-27 de Octubre 2017 por nueva carga en la plataforma Salesforce. Fuente: NEO, Datos obtenidos de la plataforma Salesforce; Análisis B.O.T.

La cantidad y calidad de la información de México aumentó las probabilidades de tener significancia estadística del ROI para las empresas con jóvenes NEO.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE PAÍSES PRE-SELECCIONADOS

País seleccionado **Pros** **Cons**

	México 	Rep. Dominicana 
1. Alto # de jóvenes capacitados por NEO en el país y región	<ul style="list-style-type: none">Mayor # de jóvenes beneficiados en cursos de formación (32.419 vs. 23.595)Mayor # de jóvenes egresados (13.336 vs. 7.696)Mayor # de jóvenes con encuesta de seguimiento (1.075 vs. 544)Mayor % de jóvenes reportaron ser empleados (61,7% vs 29,0%) en encuesta de seguimientoConcentración de todos los jóvenes en "Nuevo León"	<ul style="list-style-type: none">Alta dispersión de los jóvenes beneficiados, alcance programa en 13 provincias
2. Alto número de empresas en el país y región	<ul style="list-style-type: none">Mayor # de empresas empleadoras (1.538 vs. 1.270)Mayor # de empresas con email de contacto (227 vs. 159)Alta concentración de empresas en Nuevo León (98,6%)	<ul style="list-style-type: none">Alta dispersión de empresas empleadoras (en 25 provincias en total, el 51,8% en Santo Domingo)Alta dispersión aumenta dificultad de encontrar un grupo de comparación con tamaño significativo
3. Empresas y países con sistemas de información de seguimiento y estadísticos sólidos	<ul style="list-style-type: none">Mayor # de jóvenes reportaron en la encuesta de seguimiento en qué empresa están trabajando (226 vs. 125)Solo 14 empresas con información de encuesta de seguimiento a empleadores para dimensionar el tamaño de la empresa o satisfacción con jóvenes NEO	<ul style="list-style-type: none">No se cuenta con encuesta de seguimiento a empleadores para dimensionar el tamaño de la empresa o satisfacción con jóvenes NEO
4. Países con oficios en áreas prioritarias para el FOMIN/IYF	<ul style="list-style-type: none">Mapeo de oficios según cursos para beneficiarios de CONALEP no disponible actualmente (solicitud a CONALEP de parte de Alianza México en proceso)Oficios que brinda CONALEP parecen estar mejor alineados con áreas prioritarias para FOMIN/IYF	<ul style="list-style-type: none">Mejor información disponible para mapeo de cursos a oficios, pero de igual forma requiere refinaciónTurismo es 5to oficio con mayor participación de beneficiarios (942)

Notas: Información descargada en la semana del 2-6 de Octubre de 2017.

Fuente: NEO, Datos obtenidos de la plataforma Salesforce; NEO, Alianza México y República Dominicana; Análisis B.O.T.

1. SELECCIÓN DEL PAÍS

2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN

4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS

5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS

6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS

7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS

8. LISTA DE EMPRESAS

9. BIBLIOGRAFÍA

La encuesta tiene 3 secciones y su contenido se ajusta al tipo de empresa (NEO o no NEO); El máximo # de preguntas es 12 y tiene una duración de 5 minutos.

SECCIONES Y CONTENIDO

DA = Diferencia de actor NEO vs. no NEO N = Diferencia mismo nivel

SECCIÓN	CONTENIDO	EMPRESA NEO ¹	EMPRESA NO NEO ²
Introducción y datos de la empresa y de contacto	Introducción	✓	✓
	Datos de contacto de la empresa (nombre, # de identificación y datos de contacto)	✓	✓
Emplea jóvenes del CONALEP NL o ICET	Emplea Jóvenes del CONALEP NL o ICET	✓	✓
	Número de jóvenes capacitados en CONALEP NL o ICET en empresa	✓	
	Productividad de jóvenes NEO vs no NEO	DA	
	Tiempo promedio que le toma cubrir una vacante	✓ N	✓ N
Cuestionario a empresas	Calidad de la educación/capacitación de empleados previa a la contratación	✓ DA	✓ N
	Antigüedad promedio de los empleados	✓ DA	✓ N
	Horas promedio de capacitación por empleado que su empresa le brinda	✓ DA	✓ N
	Sobrecostos generados por la falta de habilidades y competencias de los empleados	✓ DA	✓ N
	Interés en realizar prueba estandarizada	✓	
# total de preguntas ³		12	9
Tiempo promedio estimado en responder (minutos) ⁴		5min	4-5min

Notas: (1) Empresas con jóvenes egresados del CONALEP NL o ICET en los últimos 3 años. (2) Empresas que no tienen jóvenes egresados del CONALEP NL o ICET. (3) El # de preguntas no incluye la introducción. (4) Tiempo estimado después de pruebas por parte del equipo consultor de B.O.T. Fuente: Análisis B.O.T.

INTRODUCCIÓN Y DATOS DE LA EMPRESA Y DE CONTACTO



Estudio de Retorno de Inversión para los empleadores de jóvenes del CONALEP NL e ICET

Datos de la empresa y de contacto

Estimado empresario:

Esta encuesta hace parte del estudio del programa Nuevas Oportunidades de Empleo para Jóvenes (NEO), y tiene como objetivo ayudarnos a cuantificar qué tan beneficioso ha sido el programa para las empresas de Nuevo León y entender en qué podemos mejorar.

En el estado de Nuevo León, el programa es apoyado por la Alianza NEO México que está conformada entre otras instituciones por el CONALEP NL e ICET, múltiples empresas, fundaciones, organizaciones de la sociedad civil y el Estado de Nuevo León (para mayor información visite www.jovenesneo.org/Mexico)

Si tuviera cualquier inquietud sobre este estudio o el programa NEO por favor no dude en contactar a la firma de consultores B.O.T que adelanta el estudio al correo neo@bot.com.co; o a las oficinas centrales del BID en Washington, DC (EE.UU) al correo electrónico elenah@iadb.org y teléfono +1 Tel: (202) 623-1000.

Las respuestas a la encuesta son totalmente confidenciales y solo se reportarán de manera agregada sin identificar la empresa. Como muestra de agradecimiento por su participación, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) reconocerá en las publicaciones del estudio el aporte de su empresa y le dará acceso completo al estudio de este programa y a otros estudios relevantes del BID.

En nombre de la Secretaría de Economía y Trabajo del Estado de Nuevo León agradecemos enormemente su aporte para el mejoramiento del empleo de nuestros jóvenes.

* 1. Nombre o razón social de la empresa

2. Número de Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la empresa

* 3. Datos de quien diligencia la encuesta

Nombres y Apellidos

Cargo

Correo electrónico

20%

Sig.

Encabezado con logos y título de la encuesta – se repite en todas las secciones

Título de la sección


Introducción a la encuesta – contenido similar a la carta que se envía a las empresas firmada por el Sr. Felipe Avilés Fabián, Subsecretario de Trabajo de la Secretaría de Economía y Trabajo del Estado de Nuevo León

Datos de contacto de la empresa:

- Nombre
- # de registro federal de contribuyentes y
- Datos de contacto de quien diligencia la encuesta

- Barra de progreso: muestra avance para terminar la encuesta
- Botón “Sig” para avanzar a siguiente página

EMPLEA JÓVENES DEL CONALEP NL O ICET (I/IV)



Estudio de Retorno de Inversión para los empleadores de jóvenes del CONALEP NL e ICET

Emplea jóvenes del CONALEP NL o ICET

* 4. Su empresa ha empleado a jóvenes capacitados en [CONALEP NL](#) o Instituto de Capacitación y Educación para el Trabajo del Estado de Nuevo León ([ICET](#)) en los últimos 3 años (a partir de 2015)?

(En caso de que la respuesta sea afirmativa, especifique si del CONALEP NL, ICET o ambos)

☐ Sí, de CONALEP NL

☐ Sí, de ICET

☐ No

☐ No sabe

Para mayor información contactar a neo@bot.com.co

40%

Ant. Sig.

Identificar si la empresa tiene empleados de CONALEP NL o ICET en los últimos 3 años, con lógica:

- “Sí, de CONALEP NL” o “Sí, de ICET” o ambas ([continúa aquí](#))
- “No” o “No sabe” ([continúa aquí](#))

Pie de página en cada sección en caso de que el encuestado requiera asistencia

EMPLEA JÓVENES DEL CONALEP NL O ICET (II/IV)



Estudio de Retorno de Inversión para los empleadores de jóvenes del CONALEP NL e ICET

Emplea jóvenes del CONALEP NL o ICET

* 5. ¿Aproximadamente cuántos jóvenes capacitados en CONALEP NL o ICET ha contratado en su empresa en los últimos tres años?

☐ 1
☐ 2-10
☐ 11-20
☐ 21-50
☐ Más de 50
☐ No sabe

6. En su empresa en promedio, ¿cómo se compara un egresado de CONALEP NL o ICET con otro empleado de cargo y nivel de formación similar, en cuanto a su nivel de **desempeño/productividad**?

-20% o menos (es mucho menos productivo)	-5% a -20% (es bastante menos productivo)	-1% a -5% (es ligeramente menos productivo)	+1% a +5% (es ligeramente más productivo)	+5% a +20% (es bastante más productivo)	+20% o más (es mucho más productivo)	No sabe
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nivel de productividad

7. La falta de habilidades y competencias de los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica, ¿qué tanto afecta a su empresa en términos de **sobrecostos generados**?

☐ 1: Nada; no genera sobrecostos
☐ 2: Muy poco; genera algunos sobrecostos pero muy bajos
☐ 3: Poco; genera sobrecostos pero bajos
☐ 4: Algo; genera sobrecostos medios
☐ 5: Alto; genera sobrecostos altos
☐ 6: Muy alto; genera sobrecostos muy altos
☐ No sabe

Identificar empresas con alto número de jóvenes NEO

Evaluar percepción de productividad / desempeño (beneficios) de jóvenes NEO vs otros empleados de cargo y nivel de formación similar. Se proporcionan rangos en una escala moderada para mayor facilidad de respuesta; los resultados serán utilizados en trabajo detallado con grandes empleadores

Evaluar los sobrecostos que genera a las empresas NEO la falta de habilidades y competencias de los empleados en las empresas – Similar a estudio de McKinsey “Education to Employment: Designing a System that Works” 2012

Nota metodológica:


La escala de las preguntas de escala Likert¹ (e.g., pregunta 6 y 7) se definieron par por:

- Obliga a la persona a elegir
- Las personas son más discriminatorias y reflexivas al no tener una salida fácil (punto medio)
- Ajuste a preferencias culturales

Los rangos de las preguntas de la encuesta se validaron con prueba inicial de la encuesta (más de 50 respuestas de empresas con jóvenes NEO)

Notas: (1) Las preguntas de escala Likert son una serie de enunciados y permite evaluar en qué grado una persona está de acuerdo o en desacuerdo con ellos. Fuente: A Losby, A Wetmore. 2012. “CDC Coffee Break: Using Likert Scales in Evaluation Survery Work” The Evaluation and Program Effectiveness Team in the Division for Heart Disease and Stroke Prevention at the Centers for Disease Control and Prevention; Lee, J. W., Jones, P. S., Mineyama, Y. and Zhang, X. E. 2002. “Cultural differences in responses to a likert scale”; Mourshed, M., Farrell, D., and Barton, D. 2012. “Education to Employment: Designing a System that Works” McKinsey Center for Government; Análisis B.O.T.

EMPLEA JÓVENES DEL CONALEP NL O ICET (III/IV)



Estudio de Retorno de Inversión para los empleadores de jóvenes del CONALEP NL e ICET

Emplea jóvenes del CONALEP NL o ICET

8. En su empresa, ¿cuál es el **tiempo promedio que le toma cubrir una vacante** de nivel de formación de preparatoria técnica? (días calendario promedio desde que se aprueba una solicitud para cubrir una vacante hasta la fecha en que la oferta es aceptada por el candidato seleccionado)

☐ 0-7 días

☐ 7-15 días

☐ 15-30 días

☐ 30-45 días

☐ 45-60 días

☐ Más de 2 meses

☐ No sabe

9. En su empresa, ¿considera usted que los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica han sido **adecuadamente preparados en su educación/capacitación** previa a la contratación?

(Califique por separado a los egresados del CONALEP NL o ICET y a los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)

	1: Totalmente en desacuerdo	2: Desacuerdo	3: Un poco en desacuerdo	4: Un poco de acuerdo	5: De acuerdo	6: Totalmente de acuerdo	No sabe
Egresados de CONALEP NL o ICET	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros empleados de cargo y nivel de formación similar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Identificar tiempo promedio en cubrir una vacante – En México el tiempo promedio es de 29 días hábiles según estudio de “Efectividad del capital humano” de PWC 15

Identificar la percepción de la calidad de la educación/capacitación previa a la contratación para jóvenes NEO y otros empleados de cargo y nivel de formación similar

EMPLEA JÓVENES DEL CONALEP NL O ICET (IV/IV)

10. En su empresa, ¿cuál es la **antigüedad promedio** de los empleados de nivel de formación preparatoria técnica?

(Responda por separado para los egresados del CONALEP NL o ICET y los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)

	0-1 mes	1-3 meses	3-6 meses	6-12 meses	1-2 años	Más de 2 años	No sabe
Egresados de CONALEP NL o ICET	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros empleados de cargo y nivel de formación similar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. ¿Cuál es la cantidad de **horas promedio de capacitación por empleado durante el primer año** que su empresa brinda al personal del nivel de formación preparatoria técnica?

(Responda por separado para los egresados del CONALEP NL o ICET y los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)

	0-15 horas	15-30 horas	30-45 horas	45-60 horas	Más de 60 horas	No sabe
Egresados de CONALEP NL o ICET	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros empleados de cargo y nivel de formación similar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. EL programa NEO quiere poner a su disposición una herramienta gratuita para evaluar las habilidades de sus empleados. La idea sería aplicarla a los egresados de CONALEP NL+ICET y a un número superior de empleados de cargo y nivel de formación similar. La prueba toma unos 20 minutos por empleado y le puede servir a su empresa para identificar áreas de capacitación requerida y comparar a sus empleados con otros empleados de cargos similares. ¿Qué tan interesado en que su empresa aplique esta prueba en el mes de Febrero?

☐ Nada

☐ Muy Poco

☐ Poco

☐ Medianamente

☐ Totalmente

Muchas gracias por su participación.

Para mayor información contactar a neo@bot.com.co

80%

Ant.

Sig.

Identificar antigüedad promedio para jóvenes NEO y otros empleados de cargo y nivel similar

Identificar # de horas promedio de capacitación por empleado que la empresa brinda durante el primer año para jóvenes NEO y otros empleados de cargo y nivel similar – En México el # de horas promedio es 12,7 según estudio de “Efectividad del capital humano” de PWC 15

Identificar interés en realizar la prueba estandarizada de habilidades de personal para empleados

Agradecimiento y fin

CUESTIONARIO A EMPRESAS (I/II)

5. En su empresa, ¿cuál es el **tiempo promedio que le toma cubrir una vacante** de nivel de formación preparatoria técnica? (días calendario promedio desde que se aprueba una solicitud para cubrir una vacante hasta la fecha en que la oferta es aceptada por el candidato seleccionado)

- ☐ 0-7 días
- ☐ 7-15 días
- ☐ 15-30 días
- ☐ 30-45 días
- ☐ 45-60 días
- ☐ Más de 2 meses
- ☐ No sabe

Identificar tiempo promedio en cubrir una vacante – En México el tiempo promedio es de 29 días hábiles según estudio de “Efectividad del capital humano” de PWC 15

6. De los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica, ¿considera usted que éstos han sido **adecuadamente preparados en su educación/capacitación previa** a la contratación?

- ☐ 1: Totalmente en desacuerdo
- ☐ 2: Desacuerdo
- ☐ 3: Un poco en desacuerdo
- ☐ 4: Un poco de acuerdo
- ☐ 5: De acuerdo
- ☐ 6: Totalmente de acuerdo
- ☐ No sabe

Identificar la percepción de la calidad de la educación/capacitación previa a la contratación para empleados no NEO

7. En su empresa, ¿cuál es la **antigüedad promedio** de los empleados de nivel de formación preparatoria técnica?

- ☐ 0-1 mes
- ☐ 1-3 meses
- ☐ 3-6 meses
- ☐ 6-12 meses
- ☐ 1-2 años
- ☐ Más de 2 años
- ☐ No sabe

Identificar antigüedad promedio para empleados no NEO

CUESTIONARIO A EMPRESAS (II/II)

8. ¿Cuál es la cantidad de **horas promedio de capacitación por empleado durante el primer año** que su empresa brinda al personal del nivel de formación preparatoria técnica?

- ☐ 0-15 horas
- ☐ 15-30 horas
- ☐ 30-45 horas
- ☐ 45-60 horas
- ☐ Más de 60 horas
- ☐ No sabe

Identificar # de horas promedio de capacitación por empleado que la empresa brinda durante el primer año a empleados no NEO – En México el # de horas promedio es 12,7 según estudio de “Efectividad del capital humano” de PWC 15

9. La falta de habilidades y competencias de los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica, ¿qué tanto afecta a su empresa en términos de **sobrecostos generados**?

- ☐ 1: Nada; no genera sobrecostos
- ☐ 2: Muy poco; genera algunos sobrecostos pero muy bajos
- ☐ 3: Poco; genera sobrecostos pero bajos
- ☐ 4: Algo; genera sobrecostos medios
- ☐ 5: Alto; genera sobrecostos altos
- ☐ 6: Muy alto; genera sobrecostos muy altos
- ☐ No sabe

Evaluar los sobrecostos que genera a las empresas no NEO la falta de habilidades y competencias de los empleados en las empresas – Similar a estudio de McKinsey “Education to Employment: Designing a System that Works” 2012

Muchas gracias por su participación.

Para mayor información contactar a neo@bot.com.co

100%

Ant.

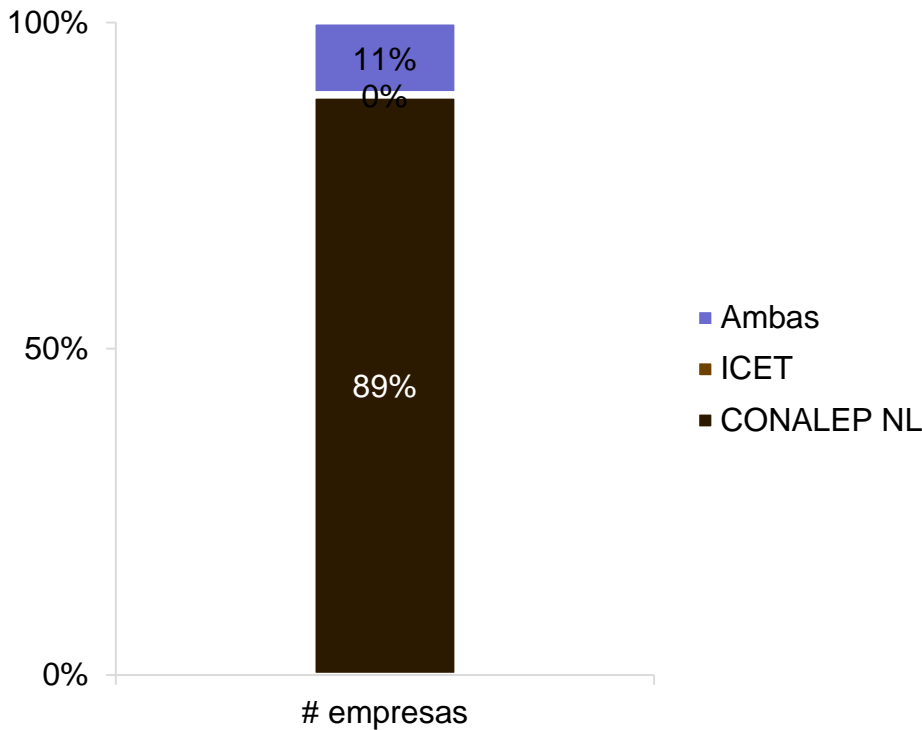
Terminar

Agradecimiento y fin

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
- 3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN**
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

4. EMPRESA TIENE JÓVENES VINCULADOS DEL CONALEP / ICET

¿Su empresa ha empleado a jóvenes capacitados en CONALEP NL o Instituto de Capacitación y Educación para el Trabajo del Estado de Nuevo León (ICET) en los últimos 3 años (a partir de 2015)? (En caso de que la respuesta sea afirmativa, especifique si del CONALEP NL, ICET o ambos)

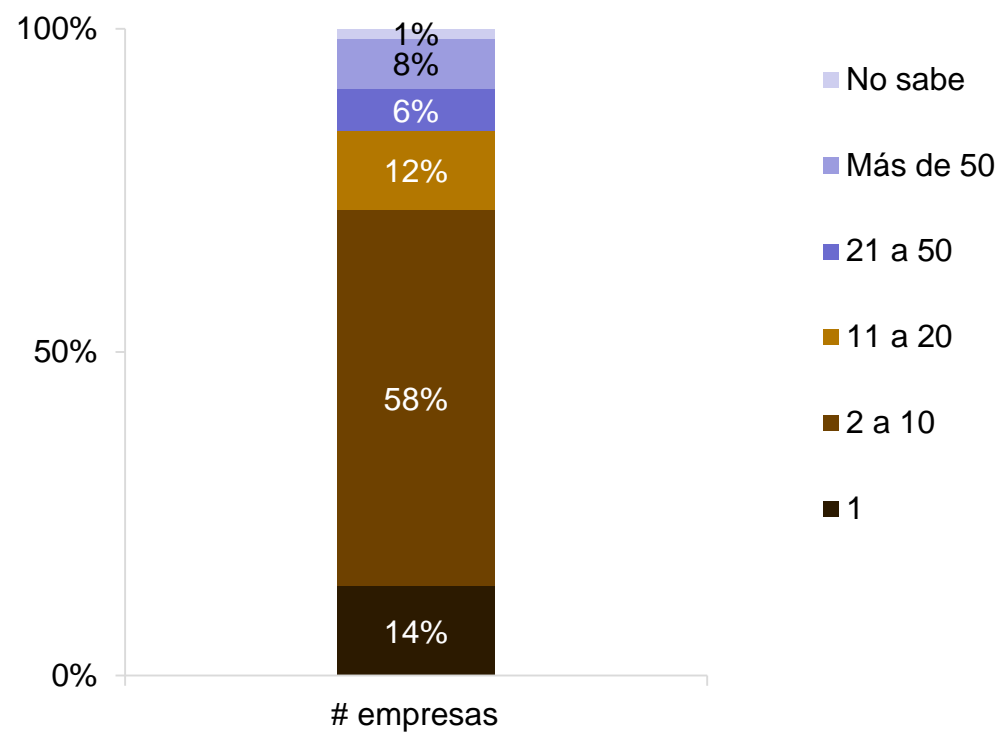


# Datos	203
Jóvenes en CONALEP	180
Jóvenes en ICET	1
Jóvenes en ambas	22
Prueba estadística	N.A. ⁽¹⁾

Notas: (1) Dada la naturaleza de la variable, sólo se presentan estadísticas descriptivas.
Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

5. NÚMERO DE JÓVENES NEO

¿Aproximadamente cuántos jóvenes capacitados en CONALEP NL o ICET ha contratado en su empresa en los últimos tres años?

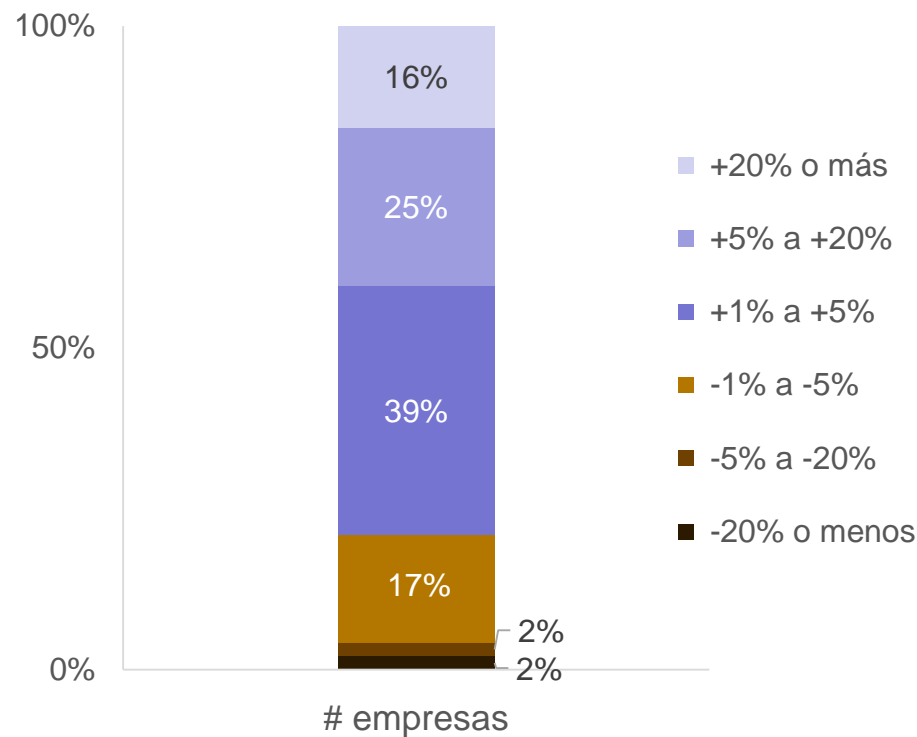


# Datos	203
Promedio	11,93
Desv. Est.	13,86
Prueba estadística	N.A. ⁽¹⁾

Notas: (1) Dada la naturaleza de la variable, sólo se presentan estadísticas descriptivas.
Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

6. NIVEL DE PRODUCTIVIDAD JOVEN NEO VS NO NEO

En su empresa en promedio, ¿cómo se compara un egresado de CONALEP NL o ICET con otro empleado de cargo y nivel de formación similar, en cuanto a su nivel de desempeño/productividad?

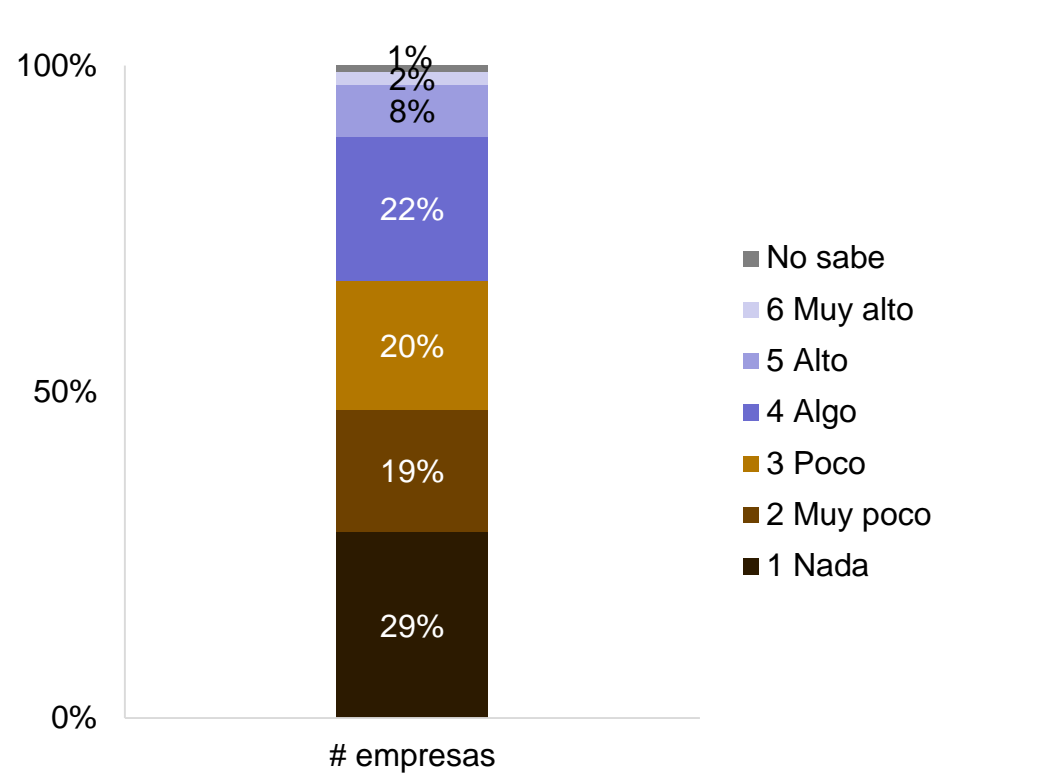


# Datos	191 ⁽¹⁾
Promedio	6,2%
Desv. Est.	0,09
Prueba estadística	N.A. ⁽²⁾

Notas: (1) No incluye respuestas de “No sabe”; (2) Dada la naturaleza de la variable, sólo se presentan estadísticas descriptivas.
Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

7. SOBRECOSTOS GENERADOS POR FALTA DE HABILIDADES EN JÓVENES CONTRATADOS

La falta de habilidades y competencias de los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica, ¿qué tanto afecta a su empresa en términos de sobrecostos generados?

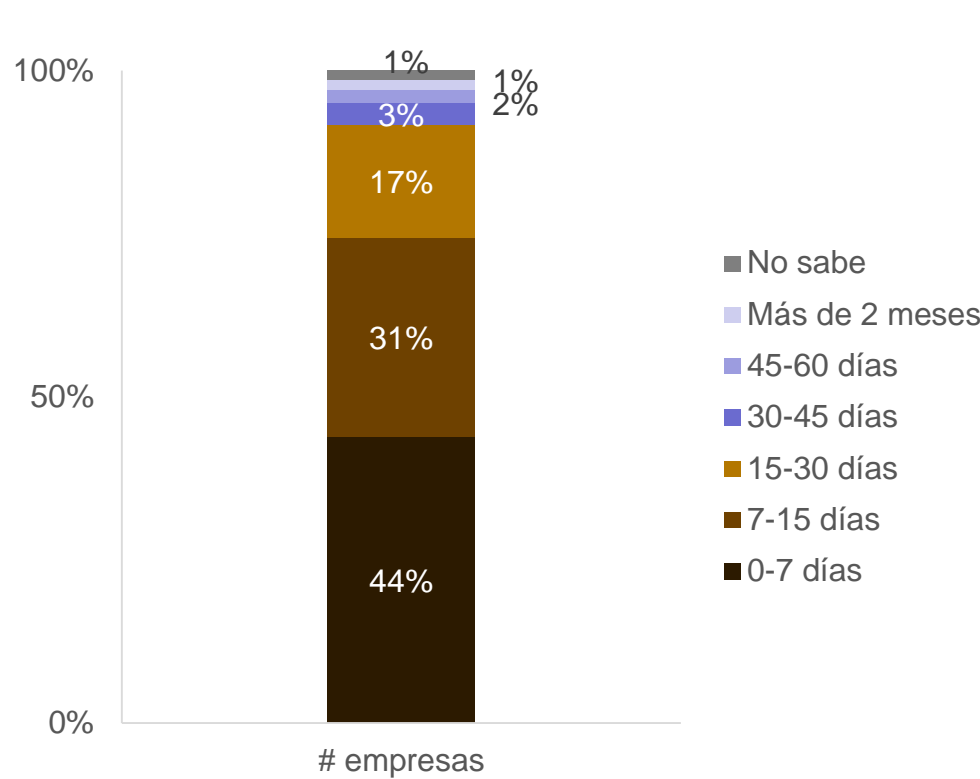


# Datos	201 ⁽¹⁾
Promedio	2,68 ⁽²⁾
Desv. Est.	1,4
Prueba estadística	N.A. ⁽³⁾

Notas: (1) No incluye respuestas de “No sabe”; (2) El promedio se realiza con los valores numéricos otorgados a las respuestas cualitativas. El promedio está más cerca de la respuesta “Pocos Sobrecostos”; (3) Dada la naturaleza de la variable, sólo se presentan estadísticas descriptivas.
Fuente: Análisis B.O.T.

8. DÍAS HÁBILES QUE LE TOMA A LA EMPRESA CUBRIR UNA VACANTE

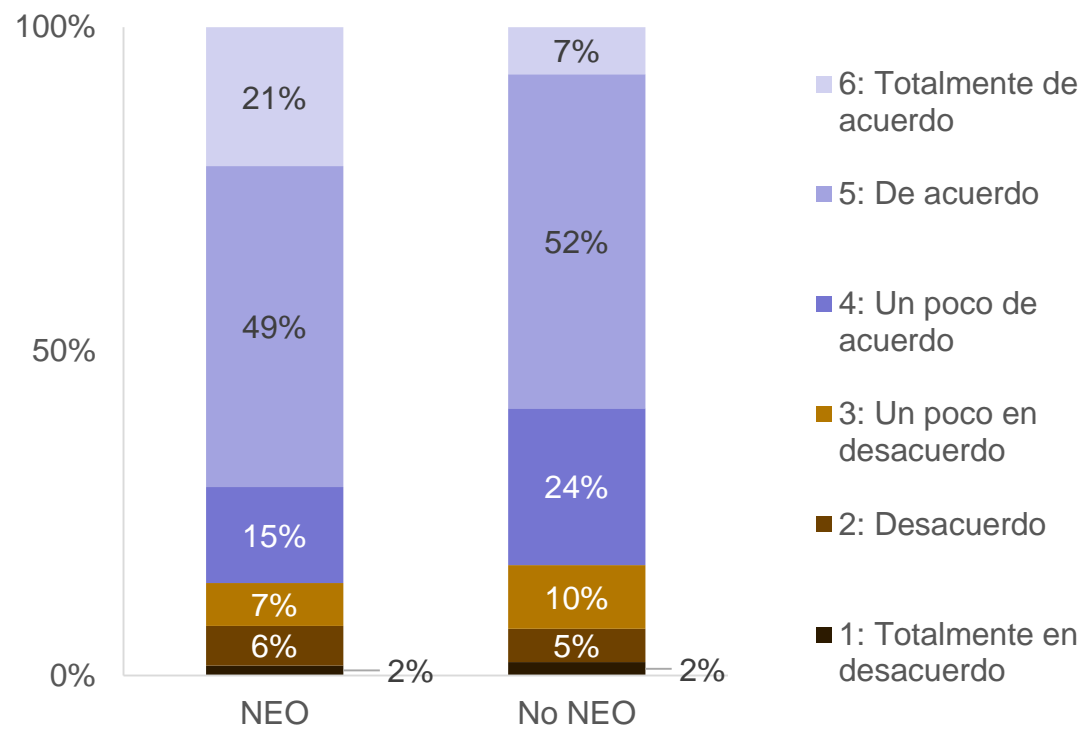
En su empresa, ¿cuál es el tiempo promedio que le toma cubrir una vacante de nivel de formación de preparatoria técnica? (días calendario promedio desde que se aprueba una solicitud para cubrir una vacante hasta la fecha en que la oferta es aceptada por el candidato seleccionado)



# Datos	200 ⁽¹⁾
Promedio	12,17 días
Desv. Est.	11,9
Prueba estadística	N.A. ⁽²⁾

9. JÓVENES TIENEN PREPARACIÓN ADECUADA ANTES DE VINCULACIÓN

En su empresa, ¿considera usted que los empleados contratados de nivel de formación preparatoria técnica han sido adecuadamente preparados en su educación/capacitación previa a la contratación? (Califique por separado a los egresados del CONALEP NL o ICET y a los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)



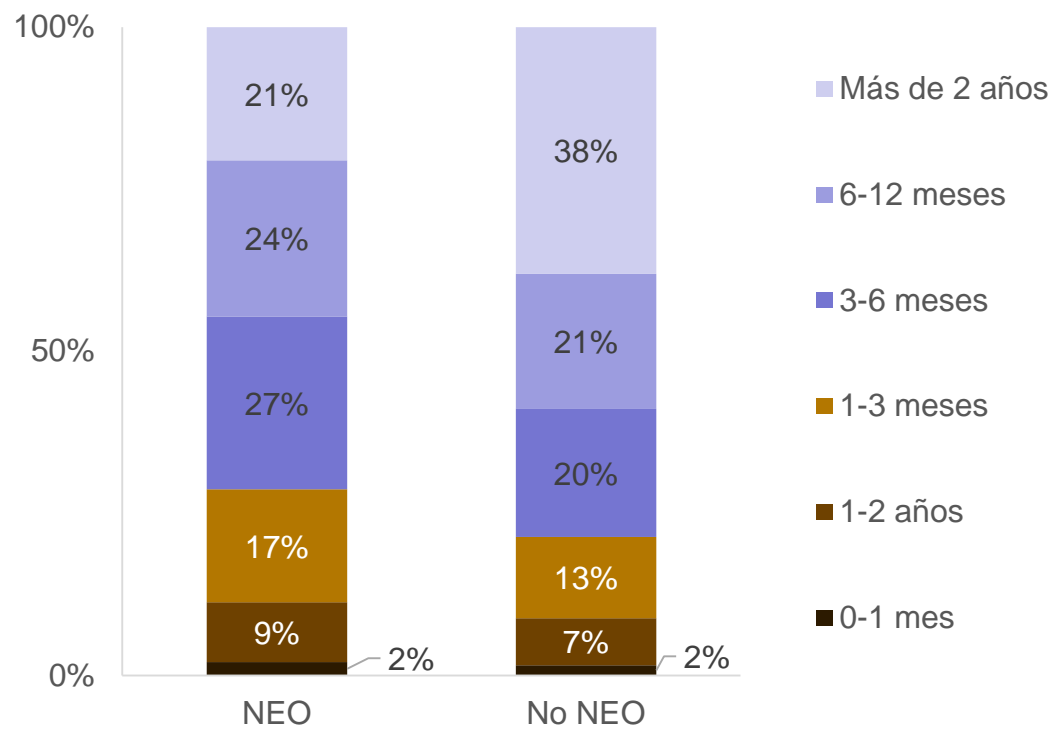
# Datos	194 ⁽¹⁾
Promedio NEO	4,7 ⁽²⁾
Promedio no NEO	4,4 ⁽²⁾
Diferencia prom. NEO vs. No NEO	0,3
% Diferencia prom. NEO vs. No NEO	6,8%
Desv. Est. NEO	1,14
Desv. Est. No NEO	1,07
Prueba estadística	Pr>F < 0,0001 ⁽³⁾

Notas: (1) No incluye respuestas de “No sabe”; (2) El promedio se realiza con los valores numéricos otorgados a las respuestas cualitativas. El promedio de los jóvenes NEO está más cerca a la respuesta “De acuerdo” y el de los jóvenes no NEO está más cerca a la de “Un poco de acuerdo”; (3) Se corrió una prueba ANOVA de análisis de varianza en la que se busca rechazar la hipótesis nula (Ho) de que la diferencia de medias es igual a cero y aceptar la hipótesis alternativa (Ha) de que la diferencia de medias es diferente de cero. Esto se puede dar ya que el valor-P es menor que el nivel de significancia (0,05). Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

84

10. TIEMPO DE DURACIÓN EN LA EMPRESA

En su empresa, ¿cuál es la antigüedad promedio de los empleados de nivel de formación preparatoria técnica? (Responda por separado para los egresados del CONALEP NL o ICET y los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)

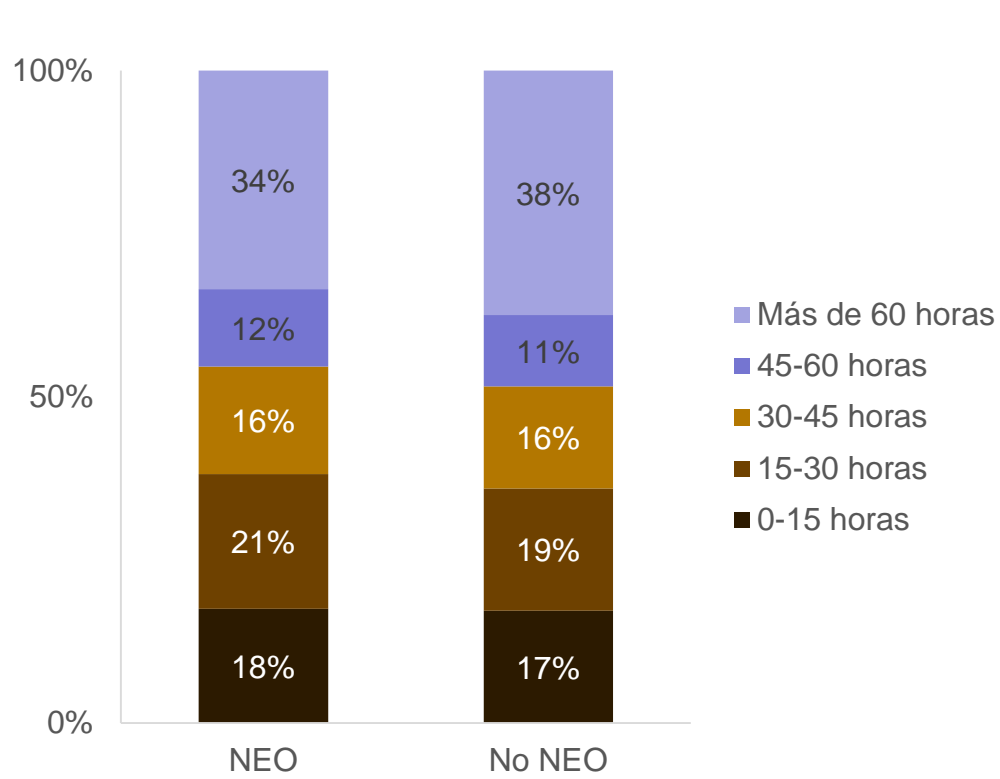


# Datos	191 ⁽¹⁾
Promedio NEO	12,5 meses
Promedio no NEO ⁽²⁾	15,3 meses
Diferencia prom. NEO vs. No NEO	2,8 meses
% Diferencia prom. NEO vs. No NEO	22,1%
Desv. Est. NEO	7,8
Desv. Est. No NEO	8,3
Prueba estadística	Pr>F < 0,0001 ⁽²⁾

Notas: (1) No incluye respuestas de “No sabe” (2) Se corrió una prueba ANOVA de análisis de varianza en la que se busca rechazar la hipótesis nula (Ho) de que la diferencia de medias es igual a cero y aceptar la hipótesis alternativa (Ha) de que la diferencia de medias es diferente de cero. Esto se puede dar ya que el valor-P es menor que el nivel de significancia (0,05).
Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

11. HORAS DE CAPACITACIÓN EN UN AÑO

¿Cuál es la cantidad de horas promedio de capacitación por empleado durante el primer año que su empresa brinda al personal del nivel de formación preparatoria técnica? (Responda por separado para los egresados del CONALEP NL o ICET y los otros empleados de cargo y nivel de formación similar)



# Datos	192 ⁽¹⁾
Promedio NEO	38,4 horas
Promedio no NEO ⁽²⁾	39,6 horas
Diferencia prom. NEO vs. No NEO	1,2 horas
% Diferencia prom. NEO vs. No NEO	3%
Desv. Est. NEO	20
Desv. Est. No NEO	20,2
Prueba estadística	Pr>F < 0,0001 ⁽²⁾

Notas: (1) No incluye respuestas de “No sabe” (2) Se corrió una prueba ANOVA de análisis de varianza en la que se busca rechazar la hipótesis nula (Ho) de que la diferencia de medias es igual a cero y aceptar la hipótesis alternativa (Ha) de que la diferencia de medias es diferente de cero. Esto se puede dar ya que el valor-P es menor que el nivel de significancia (0,05).
Fuente: Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018; Análisis B.O.T.

86

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
- 4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS**
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

Existen 3 tipos de pruebas: 1) cognitivas, 2) personalidad y 3) habilidades. La que mejor se ajusta al objetivo de medir el ROI de NEO es la de habilidades básicas.

TIPOS DE PRUEBAS ESTANDARIZADAS AL PERSONAL

Tipo de prueba recomendada

TIPO	OBJETIVO	BENEFICIOS	LIMITACIONES	FIT CON NEO
Test de aptitudes cognitivas	Evaluar la inteligencia general o la capacidad intelectual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa capacidad de aprender de los empleados (Schmidt & Hunter, 1998) ▪ Predictor efectivo de productividad en los trabajos (Hough & Oswald, 2000) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Son especialmente útiles para trabajos de nivel medio/superior (Murphy, K.R., 1989) – No se ajusta a perfil NEO ▪ La inteligencia no se modifica significativamente por programa NEO 	
Test de personalidad	Evaluar la personalidad de candidato (rasgos de comportamiento)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predictor efectivo de fit laboral ▪ Predictor efectivo de productividad para dos tipos de puestos: ventas y trabajos de servicio al cliente (Criteria, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los rasgos de comportamiento no se modifican significativamente por programa NEO debido a que en su mayoría son intrínsecos de la persona ▪ El predictor de productividad es alto sólo en algunos cargos específicos donde los rasgos de personalidad están claramente definidos 	
Test habilidades	<div>Básicas</div> <div>Específicas</div>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predictores efectivos del desempeño laboral para una amplia variedad de puestos de nivel inicial (Murphy, K.R., 1989) ▪ Los test de habilidades son un poco mejor predictores que los cognitivos en general (Ree, Earles, and Teachout, 1994) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunos oficios NEO pueden no ajustarse a las habilidades de los test estandarizados dado su nivel de especificidad ▪ En caso de aplicar test de habilidades específicas, los resultados no serán tan comparables entre empresas sino únicamente por oficio 	

Fuente: Hough, L.M., & Oswald, F.L. (2000). Personnel selection: Looking towards the future and remembering the past. Annual Review of Psychology, 51, 631-64.; Ree, M. J., Earles, J. A., & Teachout, M. S. (1994). Predicting job performance: Not much more than g. Journal of Applied Psychology, 79(4), 518-524; Murphy, K.R. (1989). Is the relationship between cognitive ability and job performance stable over time? Human Performance, 2: 183-200.; Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. Psychological Bulletin, 124(2), 262-274; The Definitive Guide to Pre-Employment Testing, 2016 Criteria Corp; Análisis B.O.T.

Identificamos 3 pruebas de habilidades básicas usadas a nivel mundial y recomendamos usar el test de “Criteria” por su relación costo/beneficio.

SELECCIÓN DE PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS AL PERSONAL

PROVEEDOR

Test recomendado Pros Cons

CATEGORÍA

CRITERIA BASIC SKILL TEST

WONDERLIC BASIC SKILL TEST

GENERAL WORK SKILLS TEST

Formato

- Medio: en línea
- Idioma: español
- Duración: 20 minutos / 40 preguntas

- Medio: en línea o físico
- Idioma: español
- Duración: 40 minutos / 95 preguntas

- Medio: en línea (interfaz menos amigables)
- Idioma: español
- Duración: 25 minutos 50 preguntas

Benchmark con perfiles de trabajos/cargos

- Contiene benchmarks de resultados para 20 perfiles⁽¹⁾ de trabajo

- No contiene benchmarks

- No contiene benchmarks

Beneficios / Validación del test

- Evidencia de correlación entre el test y productividad⁽¹⁾ - sector bancario y comercio al por menor
- 11 años de operación y miles de clientes

- No tiene casos de éxito publicados
- 75 años de experiencia, más de 200mil millones de tests y 75mil organizaciones apoyadas

- No tiene casos de éxito publicados
- 11 años de operación y miles de clientes

Precio

- Costo fijo de \$3.000USD independiente del # de tests

- Costo de \$14.250USD por 1.000 tests

- Costo de \$20USD por test (\$20.000USD por 1.000 tests)

Notas: (1) Algunos ejemplos de perfiles son: asistente administrativo, cajero, representante de servicio al cliente, conductor, recepcionista, representante de ventas, manufactura y producción, entre otros. Se validaron los perfiles contra los cargos/oficios de los jóvenes NEO en las empresas con mayor número de jóvenes y se encontró consistencia en algunos perfiles como: asistente administrativo, representante de servicio al cliente, y manufactura y producción. (2) Empleados del sector de comercio al por menor que pasaron el test tenían venta/hora de \$98.02 vs \$81.45 y en el sector bancario los empleados que pasaron el test tenían 65% más probabilidad de ser de alto rendimiento. Fuente: Páginas web de las pruebas de habilidades; llamadas con asesores comerciales de las pruebas de habilidades; Análisis B.O.T.

El “Criteria Basic Skill Test” cuenta con una interfaz amigable y de fácil uso para los empleados. La plataforma genera un reporte para cada empleado evaluado.

CRITERIA BASIC SKILL TEST

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

65 + 51 =

☐ 107

☒ 116

☐ 126

☐ 131

☐ 136

Escoja la respuesta que significa casi lo MISMO que la palabra en mayúsculas.

DUDA

☐ indecisión

☐ confianza

☐ milla

☐ verdad

☐ lugar

Escoja la palabra que completa correctamente la oración.

Carlos llegó del trabajo, se sentó en su sillón favorito y _____ una película.

☐ ve

☐ veía

☐ verá

☐ vio

☐ vería

40 preguntas en total de selección múltiple

En una clase hay 30 estudiantes. Si 3/5 de los estudiantes son muchachas, ¿cuántas muchachas hay en la clase?

☐ 12

☐ 21

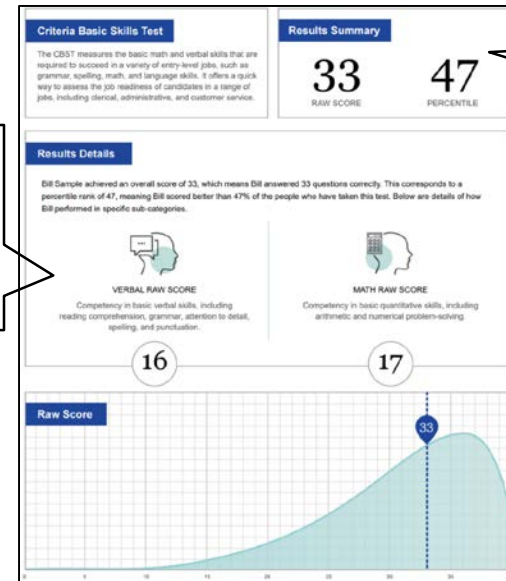
☐ 15

☐ 18

☐ 13

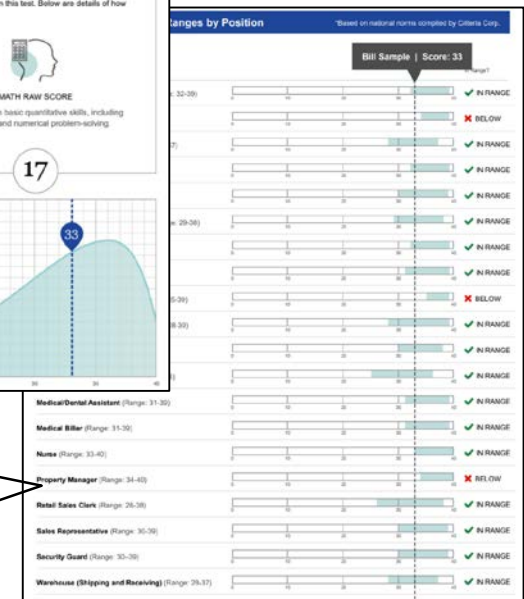
REPORTES DE EJEMPLO POR EMPLEADO PARA LA EMPRESA

Resultados por sección de la prueba:
1) verbal y 2) matemáticas



Puntaje total de la prueba (sobre 40) y percentil

Resultado del empleado comparado vs rangos esperados de respuesta de 20 oficios/cargos de benchmark de referencia



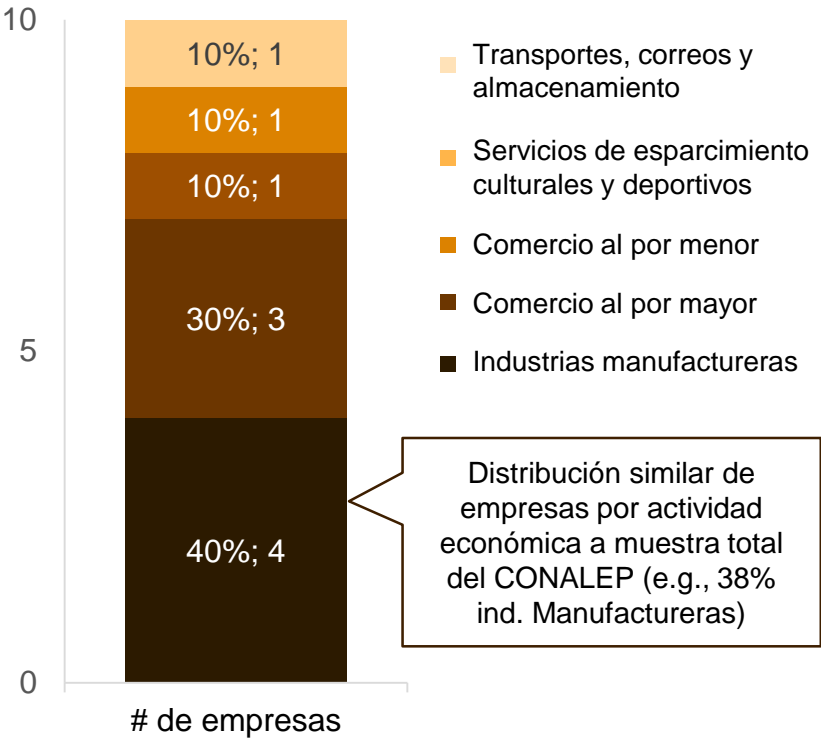
Cada empresa recibirá el reporte de todos los empleados que presentaron la prueba.

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
- 5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS**
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

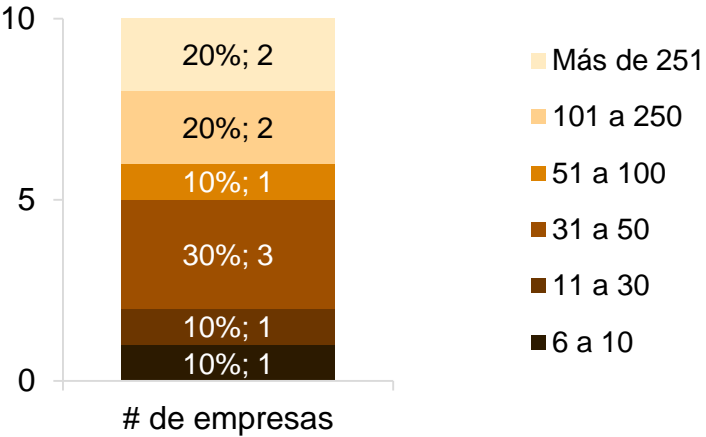
10 empresas participaron en la prueba de habilidades básicas, en general con una distribución similar a la población total, pero se priorizaron grandes empresas.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CARACTERIZACIÓN EMPRESAS

CLASIFICACIÓN POR ACTIVIDAD ECONÓMICA



CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE EMPLEADOS



Nota metodológica:

Se priorizaron grandes empresas ya que se estimó que la muestra sería baja dado el nivel de relacionamiento con las empresas, y se buscaba maximizar el # de jóvenes NEO y no NEO. Lo anterior, sería un error para el cálculo del ROI ya que se sesga la muestra por un sub-grupo de empresas grandes que no sería representativo de la población total.

La prueba de habilidades básicas fue realizada por 10 empresas (aún cuando en promedio 147 empresas calificaron su interés en tomar las pruebas en 3,5, donde 5 era totalmente interesado) con 194 respuestas en total, de los cuales 60 son jóvenes NEO y 134 no NEO. El tamaño de la muestra no permite sacar conclusiones con significancia estadística, sino análisis de casos de estudio.

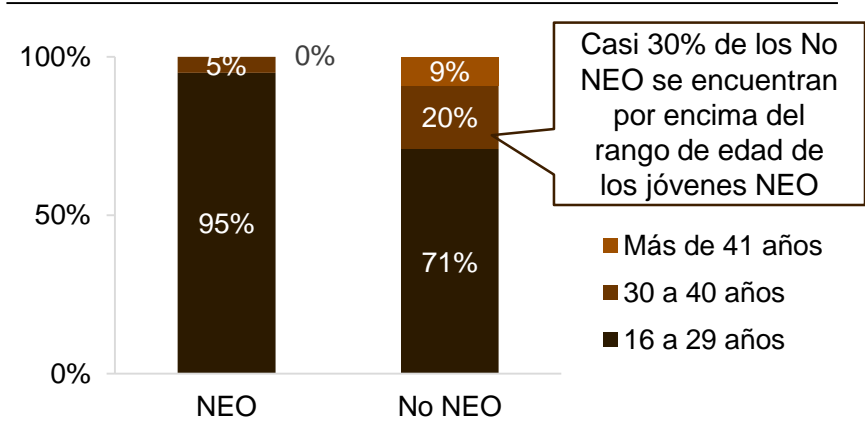
La mayoría de los jóvenes son hombres de entre 16-29 años, con un nivel socio-económico medio y con preparatoria técnica como nivel educativo.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CARACTERIZACIÓN JÓVENES

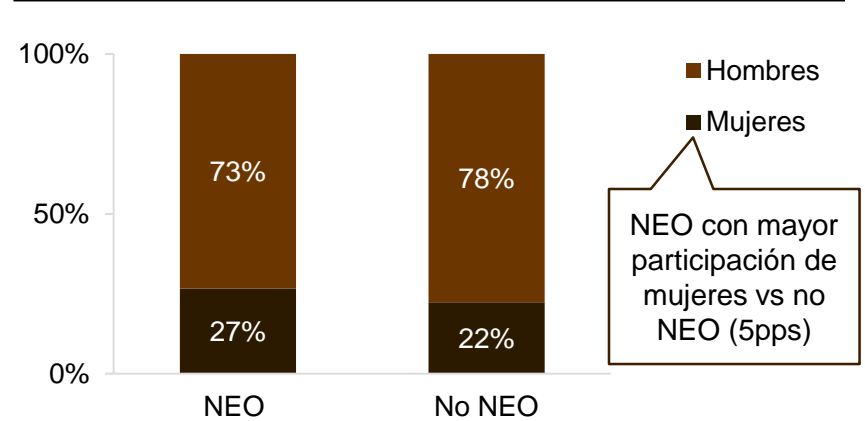
de jóvenes

- 60 NEO
- 134 no NEO

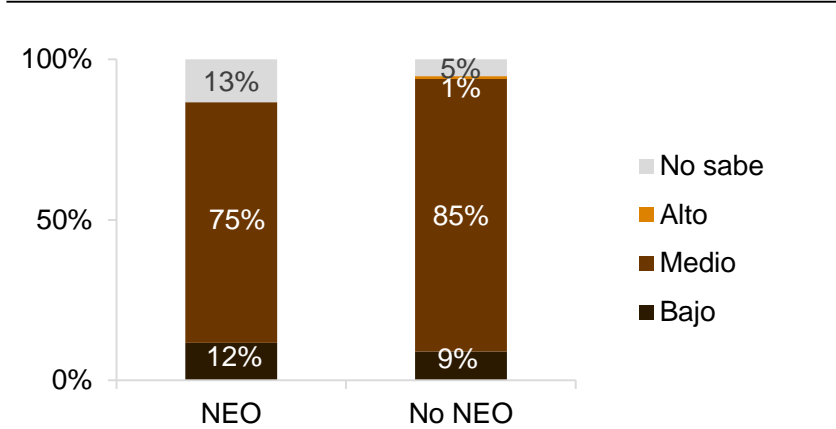
EDAD



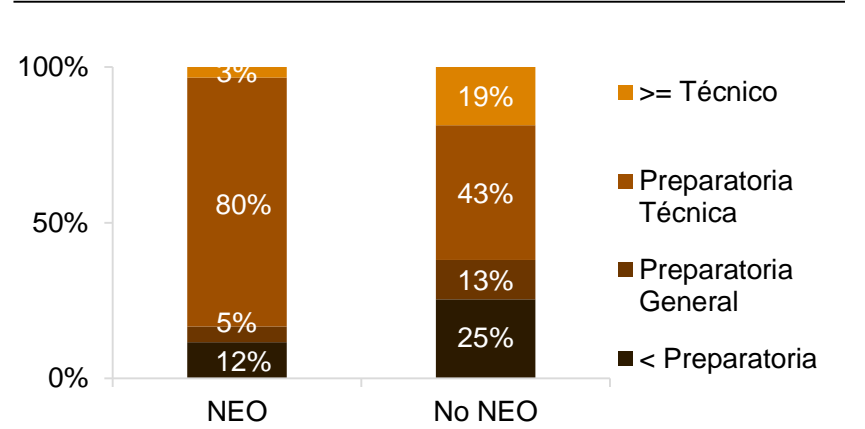
GÉNERO



NIVEL SOCIOECONÓMICO



NIVEL EDUCATIVO



En 1 de las 6 empresas con resultados comparables los jóvenes NEO obtuvieron puntaje superior, en 5 de 6 no, y en las otras 4 empresas no hubo comparación.

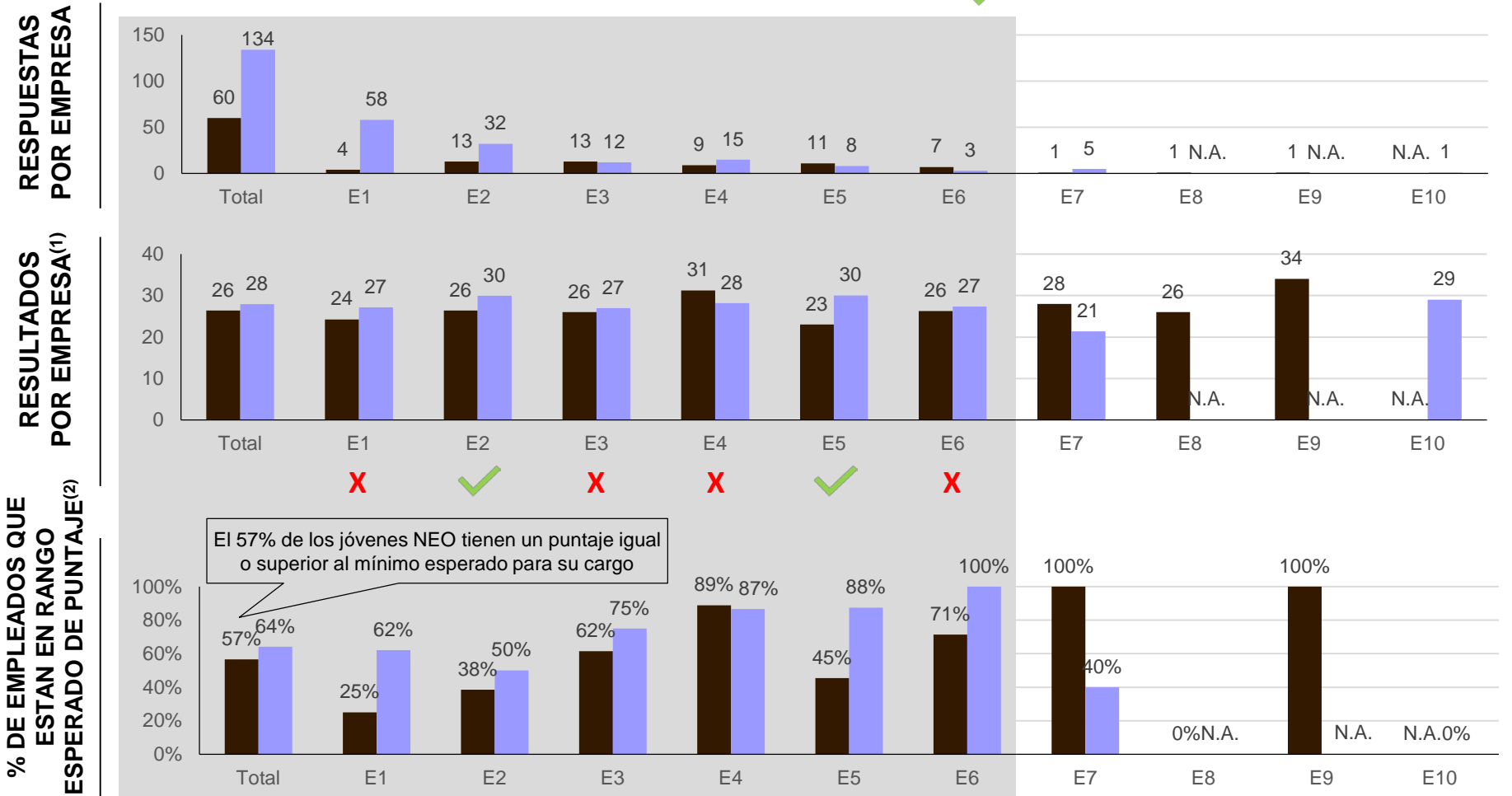
PRUEBAS DE HABIIDADES BÁSICAS – RESUMEN DE RESULTADOS

Casos de estudio

NEO

No NEO

X✓ Las medias son o no estadísticamente diferentes⁽³⁾



Notas: (1) Resultados de prueba básica de habilidades sobre 40. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criteria Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). (3) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Análisis B.O.T.

94

La empresa E1 presentó menor puntaje en los jóvenes NEO vs no NEO; aún cuando la empresa tiene la percepción de que son mejores técnicamente.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (I/VI)

Datos generales:

- Nombre: E1 (confidencial)
- Sector: comercio al por mayor
- Tamaño: 101 a 250 empleados

Confidencial:
pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	4 NEO	58 no NEO
Genero	75% M, 25% F	88% M, 12% F
Edad	100% 16-29 años	64% 16-29 años, 36% >30 años
NSE	25% bajo, 50% medio, 25% No sabe	5% bajo, 90% medio, 2% alto, 3% No sabe
Nivel Educativo	75% Prepa. Técnica, 25% terciaria	57% hasta secundaria, 26% prepa. 17% >=técnico
Cargo	100% manufactura/producción	12% despachadores, 26% administrativo, 62% manufactura/producción

Resultados cualitativos:

- Fortalezas:
 - Percepción de que los jóvenes NEO llegaron mejor preparados (técnicamente) vs otros jóvenes y por ende requieren menos capacitación
 - Facilidad para encontrar y contratar jóvenes NEO – en general no demoran mucho en cubrir vacantes
 - Percepción de que los jóvenes NEO son más responsables y profesionales en su comportamiento
- Debilidades:
 - La empresa no conocía que los jóvenes del CONALEP NL e ICET eran jóvenes NEO y habían recibido una capacitación diferenciada a otros jóvenes

Resultados pruebas de habilidades básicas:

Habilidad	Total	NEO	No NEO
Total	27	24	27
Lenguaje	13	12	13
Matematicas	14	12	14

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo (2)

Grupo	%
Total	60%
NEO	25%
No NEO	62%

X

✓

Las medias son o no estadísticamente diferentes(1)

- Al comparar únicamente los cargos de manufactura/producción, los resultados mantienen la misma tendencia entre NEO vs no NEO

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criterias Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

95

La empresa E2 está altamente satisfecha con los jóvenes NEO por su aporte a la empresa, aún cuando en la prueba puntuaron por debajo de los no NEO.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (II/VI)

Datos generales:

▪ Nombre: E2 (confidencial)

▪ Sector: comercio al por menor

▪ Tamaño: 31 a 50 empleados

Confidencial:

pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	13 NEO	32 no NEO
Genero	69% M, 31% F	47% M, 53% F
Edad	85% 16-29 años, 15% > 30 años	59% 16-29 años, 41% > 30 años
NSE	92% medio, 8% N.S.	22% Bajo, 78% medio
Nivel Educativo	8% hasta secundaria, 92% prepa. Técnica	16% hasta secundaria, 44%% prepa. Técnica, >40% técnico
Cargo	38% administrativo, 62% manufactura/producción	72% administrativo, 3% manufactura/producción, 25% ventas por mayor/menor

Resultados cualitativos:

▪ Fortalezas:

□ Muy contentos con los jóvenes del CONALEP NL “Los empleados y practicantes son de muy alta calidad y nos han ayudado a crecer mucho como empresa en los últimos años – sobre todo los del taller de producción”

□ “Los jóvenes vienen muy bien preparados, algo mejor que los otros que contratan de otras instituciones”

▪ Debilidades:

□ “Todos los empleados reciben la misma capacitación, ya que en la empresa les enseñamos elementos diferentes a su preparación previa y que son complementarios al cargo”

Resultados pruebas de habilidades básicas:

40

29

26

30

14

13

15

15

13

15

Total

Lenguaje

Matematicas

Total

NEO

No NEO

✓

Las medias son o no estadísticamente diferentes⁽¹⁾

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo ⁽²⁾

100%

66%

38%

50%

Total

NEO

No NEO

▪ Al comparar los administrativos, el 25% de los NEO está en el rango esperado vs 35% de los no NEO; en manufactura/producción el 50% de los NEO está, mientras que el único no NEO no quedó en el rango

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criteria Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

96

La empresa E3 percibe como mucho más productivos a los NEO, aún cuando el puntaje de las pruebas son muy similares. Nunca habían escuchado de NEO antes.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (III/VI)

Datos generales:

- Nombre: E3 (confidencial)
- Sector: industrias manufactureras
- Tamaño: > 251 empleados

Confidencial:
pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	13 NEO	12 no NEO
Genero	92% M, 8% F	100% M
Edad	100% 16-29 años	100% 16-29 años
NSE	31% bajo, 31% medio, 38% No sabe	8% bajo, 59% medio, 33% No sabe
Nivel Educativo	31% hasta secundaria, 69% prepa. técnica	59% hasta secundaria, 33% prepa. Técnica, 8%>=técnico
Cargo	100% manufactura/producción	17% administrativo, 83% manufactura/producción

Resultados cualitativos:

- Fortalezas:
 - La productividad de los jóvenes NEO puede llegar a ser hasta un 20% mayor a la de otros empleados
 - Relación muy cercana para practicantes y vinculación laboral con el área de intermediación del CONALEP NL como prueba de buenos resultados de los empleados de la institución
- Debilidades:
 - Desconocimiento del programa NEO, aún cuando tiene una relación muy cercana con una de las instituciones fortalecidas por el programa “Yo me comuniqué con el CONALEP NL cuando recibí la invitación al estudio porque no conocía de qué programa me hablaban”

Resultados pruebas de habilidades básicas:

Categoría	Total	NEO	No NEO
Total	27	26	27
Lenguaje	14	14	14
Matematicas	13	13	13

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo (2)

Categoría	%
Total	68%
NEO	62%
No NEO	75%

- Al comparar únicamente los cargos de manufactura/producción, los no NEO siguen obteniendo mayor % en rango vs los NEO (80% vs 62%)

X

✓

Las medias son o no estadísticamente diferentes(1)

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criterias Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

97

La empresa E4 tanto en el puntaje de la prueba como en percepción y experiencia con los jóvenes NEO los considera muy productivos para la empresa.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (IV/VI)

Datos generales:

- Nombre: E4 (confidencial)
- Sector: industrias manufactureras
- Tamaño: > 251 empleados

Confidencial:
pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	9 NEO	15 no NEO
Genero	67% M, 33% F	80% M, 20% F
Edad	100% 16-29 años	100% 16-29 años
NSE	11% Bajo, 89% medio	93% medio, 7% No sabe
Nivel Educativo	11% hasta secundaria, 89% prepa. Técnica	20% hasta secundaria, 80% prepa. Técnica
Cargo	11% administrativo, 89% manufactura/producción	100% manufactura/producción

Resultados cualitativos:

- Fortalezas:
 - “Consistencia en el perfil de empleados que envía “Antes enviaban un perfil muy variado, unos buenos y otros malos, en los últimos años ha mejorado y en general todos buenos”
 - “Tema de habilidades técnicas del CONALEP mucho mejor que las de los otras instituciones”
 - “Le sirven mucho los jóvenes NEO porque se quieren quedar a trabajar, los de otras instituciones quieren irse a profesionalizarse y por ende rotan mucho más”
 - “Los jóvenes NEO tienen muy buena ética laboral”
- Debilidades:
 - Desconocimiento del programa NEO y relación con CONALEP

Resultados pruebas de habilidades básicas:

Prueba	Total	NEO	No NEO
Total	29	31	28
Lenguaje	15	16	15
Matematicas	15	16	14

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo ⁽²⁾

Grupo	%
Total	88%
NEO	89%
No NEO	87%

X

✓

Las medias son o no estadísticamente diferentes⁽¹⁾

- Al comparar únicamente los cargos de manufactura/producción, los NEO están ligeramente por encima del rango esperado no NEO (88% vs 87%)

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criteria Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

97

En la empresa E5 los empleados no NEO obtuvieron resultados superiores a los NEO y la empresa no los percibe diferentes a otros empleados.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (V/VI)

Datos generales:

- Nombre: E5 (confidencial)
- Sector: comercio al por mayor
- Tamaño: 31 a 50 empleados

Confidencial:
pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	11 NEO	8 no NEO
Genero	55% M, 45% F	75% M, 25% F
Edad	100% 16-29 años	50% 16-29 años, 50% >30 años
NSE	91% Medio, 9% No sabe	12% Bajo, 88% Medio
Nivel Educativo	100% Preparatoria técnica	25% hasta secundaria, 63% prepa. Técnica, 12% terciaria
Cargo	9% administrativo, 91% manufactura/producción	13% ventas, 87% manufactura/producción

Resultados cualitativos:

- Fortalezas:
 - “Hemos tenido acercamientos con el CONALEP en algunos puntos de tiempo para recomendar competencias”
- Debilidades:
 - “En general nos va bien con los jóvenes del CONALEP, pero es igual a los de otras instituciones que contratamos – sólo que tenemos un CONALEP muy cerca que facilita su contratación”
 - Desconocimiento del programa NEO – no lo había escuchado antes de este acercamiento

Resultados pruebas de habilidades básicas:

Test	Total	NEO	No NEO
Total	26	23	30
Lenguaje	13	12	15
Matematicas	13	11	15

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo⁽²⁾

Grupo	% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo ⁽²⁾
Total	63%
NEO	45%
No NEO	88%

X

✓

Las medias son o no estadísticamente diferentes⁽¹⁾

- Al comparar únicamente los cargos de manufactura/producción, los no NEO siguen obteniendo mayor % en rango vs los NEO (86% vs 50%)

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criteria Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

99

La empresa E6 considera que los jóvenes NEO tienen buen desempeño laboral (técnico y comportamiento). El puntaje en la prueba fue ligeramente inferior.

PRUEBAS DE HABILIDADES BÁSICAS – CASOS DE ESTUDIO DE EMPRESAS (VI/VI)

Datos generales:

- Nombre: E6 (confidencial)
- Sector: Industrias Manufactureras
- Tamaño: > 251 empleados

Confidencial:
pendiente de permiso de las empresas

Caracterización personas que tomaron la prueba:

#	7 NEO	3 no NEO
Genero	86% M, 14% F	100% M
Edad	86% 16-29 años, 14% > 30 años	67% 16-29 años, 33% > 30 años
NSE	100% Medio	100% Medio
Nivel Educativo	57% hasta secundaria, 43% Prepa. Técnica	33% hasta secundaria, 67% Prepa. Técnica
Cargo	100% manufactura/producción	100% manufactura/producción

Resultados cualitativos:

- Fortalezas:
 - Relación cercana con el programa para vinculación laboral, pero no intervinieron en definición de currículo
 - “Los jóvenes NEO con buen rendimiento en las diferentes áreas que operan – tanto técnicamente como en comportamiento”
- Debilidades:
 - Percepción de alta rotación de los jóvenes “Otra empresa les ofrece 50 pesos MEX más y ellos se van”, pero menciona no sólo ser los NEO

Resultados pruebas de habilidades básicas:

Categoría	Total	NEO	No NEO
Total	27	26	27
Lenguaje	13	13	14
Matematicas	13	13	14

% de empleados dentro del rango de puntaje esperado para su cargo (2)

Categoría	%
Total	80%
NEO	71%
No NEO	100%

X

Las medias son o no estadísticamente diferentes(1)

Notas: (1) Para corroborar la significancia estadística de la diferencia de medias entre el grupo Neo y no NEO se utilizó la prueba estadística T-Student dado el # de observaciones. (2) % de empleados que superan el puntaje mínimo esperado para su respectivo cargo según base de datos de Criterias Corp que incluye miles de respuestas de personas que han tenido alto desempeño por cargo en todo el mundo (principalmente Estados Unidos). Fuente: Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018; Trabajo de campo con grandes empleadores NEO; Análisis B.O.T.

100

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
- 6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS**
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

El grupo de comparación dependió de la información disponible. En el escenario base se utilizó solo el criterio de ser empleado en la misma empresa y oficio.

TÉCNICA DE PAREO

Grupo de comparación:

La definición del grupo de comparación es uno de los aspectos críticos de la evaluación del ROI. A través del método de pareo (matching), se puede obtener un grupo de comparación al controlar las características observables de los individuos, para reducir el sesgo de selección.

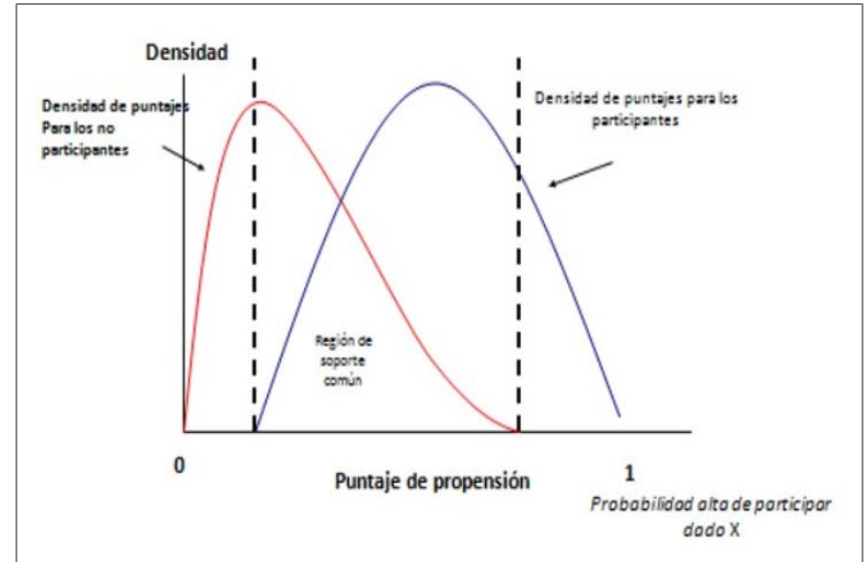
El puntaje de propensión es un puntaje a través del cual la distribución de las variables observables es similar entre el grupo de tratamiento y de comparación dentro de un área de soporte común.

Solución de pareamiento:

- Restringir muestra al soporte común
- Determinar un límite de tolerancia (vecino mas cercano)
- Calcular el efecto de la intervención

El uso de las variables para definir el grupo de comparación depende de la información disponible:

Debido a la disponibilidad limitada de datos se utilizó para la presente evaluación el criterio de ser empleado en la misma empresa y mismo oficio bajo el supuesto que las personas en un mismo oficio deben tener habilidades similares y productividad parecida y la única diferencia es el programa NEO



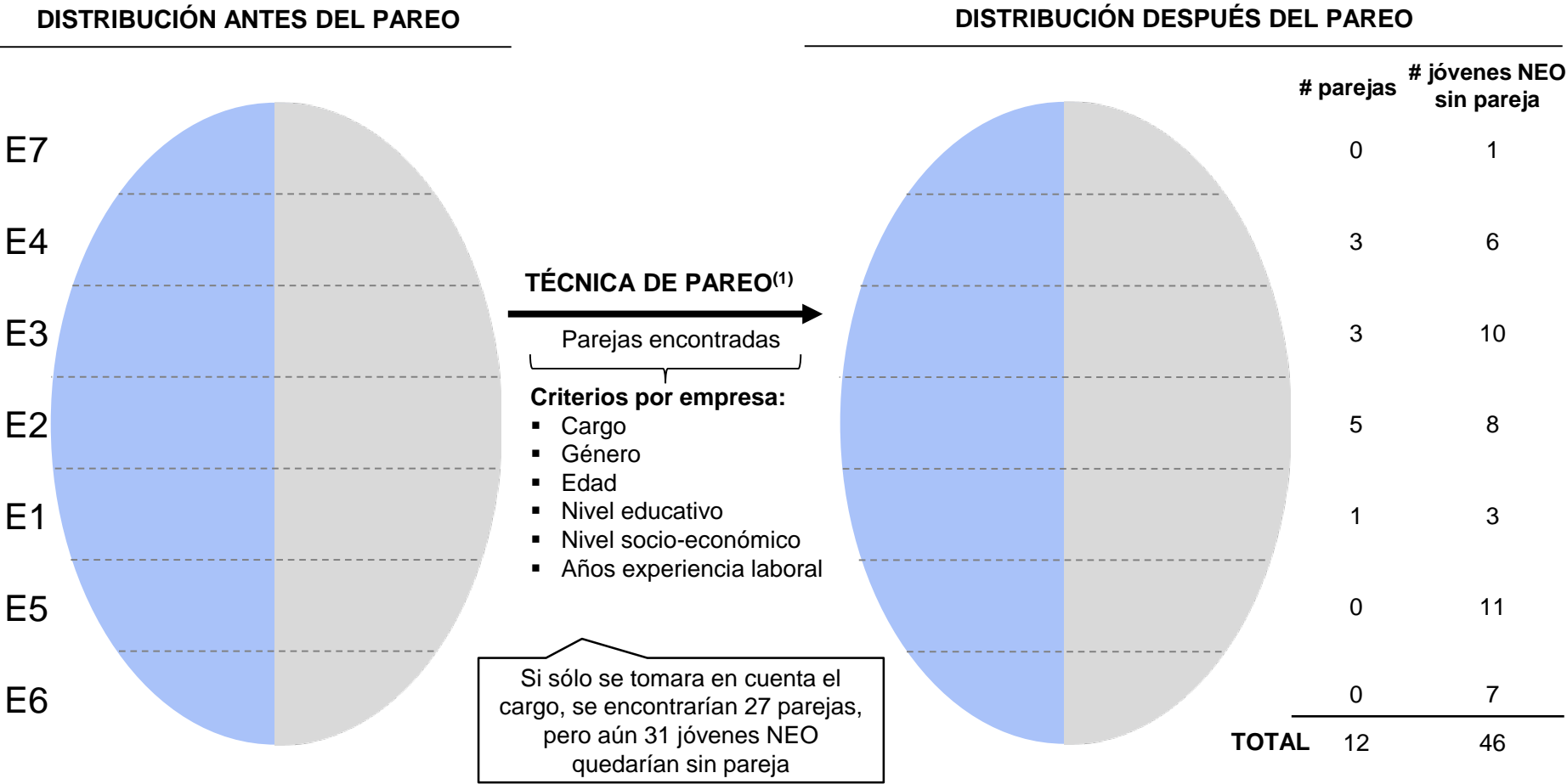
Criterios de selección para el método de pareo:

- Empleados de la mismas empresas y en mismo oficio de los jóvenes NEO
- Variables socio-económicas:
 - Edad
 - Género
 - Nivel educativo
 - Estrato social
- Variables geográficas (i.e., misma zona de ubicación)

El pareo se realizó por empresa teniendo en cuenta cargo y variables socio-económicas, pero se pierden muchos jóvenes NEO sin pareja en grupo de control.

TÉCNICA DE PAREO


NEO No NEO



Debido a que se perderían 46 observaciones de jóvenes NEO, no es posible aplicar la técnica de pareo

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
- 7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS**
8. LISTA DE EMPRESAS
9. BIBLIOGRAFÍA

Descripción

- 
- Start-up de educación superior que nace para responder a las fallas de modelos tradicionales (alto costo, alta deserción de estudiantil, baja empleabilidad y salario)
- Primera cohorte de 30 estudiantes - entraron en septiembre 2017 (selección basada en competencias y perfil)
- Ubicación: región de San Francisco, EEUU
- Ofrece 1 programa actualmente
- Levantamiento de capital: US\$11,5M (Omidyar Network, FirstMarkCapital entre otros inversores)
- Proyección: abrir 3 nuevas cohortes y una nueva ciudad en 2018, una nueva carrera en 2019, primeros retornos financieros por matrículas previstos en 2020
- Propuesta de valor a estudiantes: estudiar una carrera de alta demanda y adquirir competencias altamente relevantes sin endeudarse

Impacto / reconocimiento

- +9 empresas líderes aliadas
- “Como aliado de MissionU, ahora tenemos una fuente ideal de talentos con la experiencia exacta que necesitamos” - CEO de Casper

Modelo

- Programa de formación con duración de 1 año
- Accesibilidad: programa “gratuito” con reembolso a posteriori basado en el ingreso del egresado
- Flexibilidad y conveniencia: clases virtuales en vivo, complementadas por encuentros presenciales bisemanales de *networking* y refuerzo de competencias
- Alta pertinencia:
 - Alianza con compañías líderes actuales (Uber, Casper, Spotify) que participan en la definición del currículo e interactúan con los estudiantes (sesiones de intercambio, proyectos, probable empleador)
 - Carreras de alta demanda (la primera y única carrera ofrecida actualmente es Análisis de datos e Inteligencia de negocios, que responde a la demanda prevista de 1,5M de cargos basados en análisis de datos en 2018 en los Estados Unidos)
- Aprendizaje por competencias: competencias específicas así como *soft skills* requeridas en el siglo 21 como escritura corporativa, modelos Excel, comunicación persuasiva, dar y recibir feedback, y resolución de problemas
- Aprendizaje basado en proyectos: 80% proyectos colectivos y 20% en clases y proyectos individuales

Más detalle sobre...

El modelo de contrato de ingreso compartido o “Income Share Agreement (ISA)”

Principio:

- MissionU financia la educación de los estudiantes y los ayuda a emplearse (apoyo de 6 semanas para preparar entrevistas, negociación salarial, etc.)
- Los estudiantes sólo reembolsan cuando se emplean y ganan más de un salario mínimo predefinido (US\$50.000)
- El monto del reembolso corresponde a un % predefinido del salario (15%) durante un periodo predefinido (3 años)
- Por ello, el reembolso puede corresponder o no al costo real de la formación (cuánto más exitoso el graduado, más retornos a la entidad⁽¹⁾)

Otros ejemplos:

Otras instituciones han adoptado este modelo en los últimos años (2016-2017)

 PURDUE UNIVERSITY



Universidad Pública⁽²⁾

 The New York Code + Design Academy



Escuela privada de informática

 lumni



Empresa financiera social

Descripción

- 
- Escuela de informática para jóvenes de cualquier entre 18-30 años
- Ubicación: sede principal en París (2013); segundo campus en San Francisco (2016)
- Primera cohorte de 800 estudiantes entraron en 2013 en París
- Inversión total en el proyecto desde 2013 de US\$100M+ por el fundador (Fundador de Free, 4ª empresa de telecomunicación en Francia)
- Más de 9 empresas aliadas
- Proyección: crecer el campus EEUU para lograr 10.000 estudiantes y potencialmente abrir campus en China
- Propuesta de valor a estudiantes: Independientemente de su perfil, estudiar una carrera de alta demanda (informática), a través de aprendizaje basado en la práctica

Impacto / reconocimiento

- Salario promedio de egresados contratados US\$40M+ (equivalente ingeniero maestro)
- Mejor escuela de *coding* a nivel mundial según ranking 2017 de CodinGame
- 80% de los estudiantes se emplean antes de finalizar el curso, y 100% para cuando se gradúan

Modelo


- Accesibilidad:
 - Formación totalmente gratuita (sostenida por inversiones del fundador y donaciones)
 - Ingreso selectivo: proceso de selección de candidatos totalmente abierto basado en un mes intensivo de evaluación (ningún requisito de competencias o conocimiento en informática)
- Aprendizaje basado en proyectos:
 - Aprendizaje *peer-to-peer*: formación sin profesores; los estudiantes aprenden resolviendo proyectos colectivamente y corrigiendo los proyectos de sus pares (reciben 1 proyecto de 2 días cada mañana)
 - Formación gamificada los estudiantes desarrollan competencias a través de la resolución de problemas; sólo tienen acceso al siguiente nivel de competencias cuando dominan y validan habilidades en un nivel
 - Esto permite una evolución individualizada en función del ritmo de aprendizaje de cada individuo (la formación dura de 3-5 años)
 - También permite desarrollar competencias de emprendimiento, innovación y creatividad
- Práctica profesional: exposición de los estudiantes al sector productivo a través de alianzas de diferentes tipos. Empresas pueden proponer conferencias, problemas, participar en Hackáthones y co-fundar laboratorios de I+D+I

Más detalle sobre...

Proceso de selección de estudiantes basado en mérito y habilidadesDescripción:

- Selección de estudiantes a través de un mes intensivo de evaluación de habilidades en lógica y capacidad de resolución de problemas informáticos – no se requieren conocimientos previos para postularse
- En el mes los estudiantes descubren el campus y la metodología innovadora de aprendizaje de Escuela 42 – ver proceso (2017)
 - Prueba lógica básica en línea para calificar para la entrada (64.000 participantes)
 - Más de 20.000 pasaron, pero se seleccionaron el top 3.000 por motivos de espacio
 - Esos 3.000 compiten en grupos de 1.000 por un mes para ver quién completa mejores proyectos digitales
 - El top 1.000 es admitido al programa

Descripción

- 
- Colaboración entre institutos técnicos y aliados industriales que se unieron en 2005 para formar técnicos altamente competentes en el sector manufacturero automotriz
- Responde a desafíos de la industria manufacturera (flexibilidad creciente, nuevos requerimientos de los usuarios y nuevos enfoques en sostenibilidad, evolución rápida de la tecnología) prestando servicios como un currículo estándar, evaluaciones, un simulador integrado de *Lean manufacturing*, documentación de mejores prácticas
- Subvencionado por la Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NSF)
- Hoy cuenta con 55 prestadores educativos (incluyendo universidades y colegios) y 53 industrias en 18 Estados

Impacto / reconocimiento

- Reconocido como uno de los 42 Centros de Tecnología Avanzada (ATE) de la NSF
- Con base en el sólido modelo que se alcanzó en el sector automotriz, AMTEC se abrió a otras industrias (e.g., Aeroespacial, Logística, Alimenticia, Química, Máquina-herramienta)
- Reconocido como buena práctica en educación para el empleo (McKinsey&Co 2013)

Modelo

- Colaboración entre el sector productivo y educativo para co-desarrollar un currículo e instrumentos de formación que permitan formar jóvenes con las competencias técnicas que la industria automotriz requiere
- Compromiso formal con la Colaboración:
 - Los aliados industriales tienen que respaldar la promoción del programa por el ente educativo y priorizar la contratación de egresados de institutos aliados AMTEC
 - Institutos educativos tienen que participar en talleres anuales para compartir buenas prácticas y desempeño para la mejora continua del programa
- Diseño de currículo altamente relevante:
 - Basado en la demanda y en las competencias: co-construido con base en la práctica real de técnicos industriales
 - Modular: cursos compuestos por módulos de 3 a 8 semanas que enseñan una competencia específica. Le otorga flexibilidad al currículo para que alumnos que demuestran el dominio de competencias puedan terminar el currículo más rápido y con costos más bajos
 - Actual: el currículo es continuamente actualizado por los aliados (e.g., sistema de reporte de errores del currículo, talleres)

Más detalle sobre...

La metodología de co-construcción del currículo basado en la demanda y las competencias

Descripción:

- Descripción por técnicos (no gerentes) de alto desempeño de las industrias aliadas de sus tareas cotidianas y las competencias que requieren
- Tareas ordenadas por nivel de importancia para crear una lista compartida por todas las industrias
- Definición de un conjunto adicional de competencias necesarias como cálculo y comunicación por las empresas (e.g., gerente de RRHH)
- Formalización de la información por entidades educativas para integrar las 110 competencias listadas en el currículo modular

Otros ejemplos:



- Alianza del grupo industrial ElAraby con un instituto de ETDH para montar un programa de formación de 3 años.
- Todos los graduados del programa tienen un empleo garantizado

Descripción



- Programa corto de formación (4-12 semanas) e inserción profesional en 4 sectores de alta demanda (salud, servicios al cliente/venta, tecnología y oficios calificados)
- Fundado en 2015 por McKinsey&Co, que proporciona personal de apoyo, soporte logístico, donación (valor de apoyo de US\$70M para 5 años de proyecto), desarrollo de alianzas y levantamiento de dinero (USAID, Walmart, ...)
- Programa implementado por aliados ONGs, educativos, gubernamentales y productivos
- Presente en 5 países (España, EEUU, Kenya, India, México), +160 institutos de educación aliados y +1.000 empresas aliadas
- +15.000 jóvenes graduados desde 2015
- Proyección: alcanzar 1.000.000 de jóvenes y alcanzar el 100% de financiación sostenible (inversión de sector productivo y gobierno)

Impacto / reconocimiento

- 98% de las +1.000 empresas aliadas contratarían más jóvenes de Generation
- 84% de graduados empleados en < de 90 días
- 2-6X de aumento del nivel de ingresos a comparación de antes del programa
- 50% de ahorro en costos reclutamiento y entrenamiento para algunas empresas

Modelo

- Formación práctica:**
 - Formato de "Bootcamp": una formación de 4 a 12 semanas a tiempo completo
 - Formación implementada por aliados educativos a partir de currículos estandarizados desarrollados por McKinsey
 - Currículos desarrollados a partir del estudio de los factores críticos de cada cargo enseñado (competencias y actitud requeridas, actividades más importantes)
 - Práctica profesional: uso de tecnologías y herramientas profesionales y práctica de actividades de manera cotidiana, para formar jóvenes competentes desde su primer día
- Compromiso de los actores aliados:**
 - Para ser aliados, empleadores deben garantizar el acceso a entrevistas para jóvenes del programa y compartir datos de costos y retornos del reclutamiento
 - Jóvenes son seleccionados (sobre su actitud y capacidad de aprendizaje), en algunos casos pagan una pequeña contribución al costo del programa, y deben reportar datos de desempeño durante y después del programa
- Amplio uso de la tecnología:** monitoreo del programa (big data, machine-learning, sistema de control) e implementación del programa (app para estudiantes y formadores, simuladores, cámaras en aulas y coaching a distancia)


Más detalle sobre...

El monitoreo del ROI para jóvenes y empresas

Descripción:

- Medir el impacto del programa es esencial, ya que le otorga la credibilidad que permite obtener financiación sostenible (inversión de empresas y gobiernos)
- Gracias al compromiso de los aliados, se mide el impacto en:
 - Costos de reclutamiento y capacitación de empresas
 - Desempeño de graduados empleados (productividad, retención, satisfacción empleador)
 - Situación del graduado (salario, estabilidad laboral)
- Doble-metodología de seguimiento:
 - Encuestas y entrevistas a empleadores, estudiantes y graduados
 - Herramienta tecnológica de monitoreo en tiempo real del # de estudiantes, graduados y su situación laboral

Descripción

- 
- Tecnología de monitoreo en tiempo-real del mercado laboral a partir de vacantes en línea
- Base de datos constituida por el monitoreo de 40.000 fuentes en línea (equivale a ~3,4M de vacantes activas analizadas al tiempo)
- Varios softwares para el uso de los datos laborales recolectados en los sectores de intermediación laboral, educación, políticas públicas e investigación
- Fundado en 1999 en Boston, EEUU
- Usado como base de datos en agencias de empleo en 14 Estados de EEUU y de la aplicación de mapeo de la trayectoria académica Planner de Blackboard entre otros

Impacto / reconocimiento

- +50 clientes (agencias de reclutamiento e intermediación laboral, empleadores, aliados de investigación y Estados) líderes como Google, Microsoft, Manpower, las universidades de Harvard y Columbia entre otros

Modelo


- Monitoreo de vacantes en línea implica 3 fases:
 - Ubicación de vacantes: selección de fuentes de información, como grandes portales de empleo y páginas de empleadores individuales (40.000)
 - Análisis de vacantes: desagregación de vacantes en más de 70 campos (título, empleador, ubicación, salario, competencias cognitivas, específicas, diploma requerido) que son codificados para ser analizados; lectura de campos a través del contexto y estructura de frases para evitar errores de interpretación, con un sistema de inteligencia artificial (*machine-learning*) para la lectura de nuevas palabras y lenguajes
 - Deduplicación: 80% de las vacantes monitoreadas son identificadas como repetidas y suprimidas de la base de datos para tener la información más certera posible
- Monitoreo de la demanda laboral a partir de vacantes en línea tiene ventajas comparado con datos tradicionales:
 - Información en tiempo real: actualización de la base de datos cuando se sube o se quita una vacante
 - Información confiable: la base de datos recolecta informaciones de vacantes en línea, lo que puede tener sesgos de información, pero se estima que el 85% de vacantes están en línea y esta tendencia ha ido creciendo en los últimos años
 - Información granular: vacantes en línea están cada vez mas detalladas y permiten monitorear la evolución de demandas específicas (e.g., habilidades)

Más detalle sobre...

Los usos posibles de datos del mercado laboral

- Apoyar admisiones en programas de formación: software que provee recomendaciones de opción de carreras y programas de formación basado en competencias y preferencias individuales y demanda laboral (típicamente para *prospects* de programas de formación)
- Alinear currículos: datos detallados de la demanda local para guiar el currículo ofrecido, identificar y validar nuevas oportunidades de programas e identificar potenciales aliados del sector productivo
- Soportar reclutamiento: softwares que provee datos de vacantes de la competencia, (cuánto ofrecen, qué tan fácil es llenar, qué tipos de oficios representan la mejor fuente de potenciales candidatos etc...)

Descripción

- 
- Se enfocan en mejorar el capital humano a través de 3 pilares : Educación, Empleabilidad y Empleo (3Es)
- IL&FS *Skills Development Corporation* es la compañía de entrenamiento vocacional más grande de India
- Tienen presencia en geografías difíciles: distritos afectados por extremistas del ala izquierda, áreas remotas y regiones atrasadas económicamente
- Los practicantes trabajan en la industria en la que se encuentran; esto les permite adquirir experiencia de primera mano
- Sus programas funcionan en 17 países en África, Oriente medio y Sur-este asiático

Impacto / reconocimiento

- 1,6 millones de jóvenes entrenados
- Tasa de empleabilidad 75%
- Aliados empresariales en 23 sectores industriales
- El modelo de 3Es ha sido reconocido por McKinsey & Co como una de las dos iniciativas globales que apuntan al desarrollo rápido e inclusivo
- Han producido más de 15.000 horas de contenido para capacitaciones

Modelo


- Trabajan con otros actores del entorno como Gobierno (central y estatal), compañías privadas, fundaciones, cuerpos internacionales, practicantes y padres, con el objetivo de conectar a los jóvenes con oportunidades de empleo o de auto-empleo, asegurándose que los conocimientos y habilidades adquiridas sean relevante para que los estudiantes salgan preparados para el trabajo
- Dentro de las habilidades que desarrollan se encuentran:
 - Habilidades para el trabajo: vinculación de practicantes con vacantes laborales
 - UpGrade de habilidades: capacitación para gente que se encuentra trabajando
 - Habilidades de Buen Gobierno: entrenamiento de funcionarios del gobierno en temas de habilidades de trabajo y tecnología
 - Habilidades para Colegios y Universidades: educación vocacional alineada con el marco nacional de calificación de habilidades
 - Habilidades de Emprendimiento: entrenamiento para el “auto-empleo”

Más detalle sobre...

Acompañamiento durante el ciclo de formación y ejercicio laboral

- Efectúan evaluaciones de actitudes, aptitudes y aspiraciones a los candidatos para ayudarlos a definir su carrera profesional
- Los entrenadores tienen experiencia relevante en las industrias correspondientes y un amplio entrenamiento en pedagogía
- La infraestructura de los espacios de entrenamiento está basada en espacios de trabajo para que la experiencia sea lo mas similar posible
- Se realiza un seguimiento post ubicación y se pone a disposición un consejero de carrera

Descripción

- 
- Creado en 2000, conecta jóvenes en busca de trabajo con empresas que necesitan el talento en más de 20 ciudades
- Identificación de jóvenes urbanos que están altamente motivados pero no tienen oportunidades
- Entendimiento de las necesidades de las empresas
- Capacitación de 6 meses a los jóvenes donde aprenden las habilidades que buscan los empleadores
- Pasantía de 6 meses con un aliado
- Servicios de empleo a través de YUPRO

Impacto / reconocimiento

- 90% de los graduados están empleados o matriculados en educación superior después de 4 meses del programa
- 100% de los estudiantes son ubicados en prácticas
- 90% de los aliados corporativos recomiendan el programa con tasa de satisfacción del 94%
- Graduados reciben en promedio US\$38.000/año
- Potencial de generar US\$15 por cada US\$1 invertidos

Modelo


- Year Up es un programa de entrenamiento intensivo de un año que brinda a jóvenes adultos de bajos ingresos, de entre 18 y 24 años, una combinación de desarrollo de habilidades prácticas, trabajo de curso elegible para créditos universitarios, pasantías corporativas y apoyo envolvente
- El programa enfatiza el rigor académico y profesional, estableciendo expectativas altas para la calidad del trabajo y el comportamiento profesional
- Durante los primeros seis meses del programa, los estudiantes desarrollan habilidades técnicas y profesionales en el aula. Los estudiantes luego aplican esas habilidades durante los segundos seis meses en una pasantía en uno de los socios corporativos de Year Up
- Los estudiantes toman cursos que cumplen con los requisitos para obtener créditos universitarios, obtienen un estipendio educativo y reciben el apoyo de asesores del personal, mentores profesionales, personal de servicios sociales dedicado y una poderosa red de socios comunitarios

Más detalle sobre...

Habilidades blandas enseñadas en Year Up

- Habilidades de escritura empresarial
- Gestión del tiempo
- Redes profesionales
- Comunicarse clara y eficazmente
- Resolución de Conflictos y Negociación
- Trabajando en Equipos
- Habilidades de presentación
- Normas de lugar de trabajo
- Introducción a los negocios
- Finanzas personales
- Problemas legales en el lugar de trabajo
- Equilibrio trabajo-vida

Descripción

- 
- Creado en 2011, en alianza con gobiernos, empresas y jóvenes
- Conecta empleadores con jóvenes de bajos recursos en Sudáfrica
- Conecta los empleos disponibles con un mercado de jóvenes de alto potencial a través de técnicas científicas de emparejamiento
- Apoyo a las empresas para diagnosticar, evaluar e identificar candidatos apropiados para sus vacantes y así aumentar la retención
- Revisión de documentos de candidatos
- Preparación y seguimiento al candidato

Impacto / reconocimiento

- Tasa de empleabilidad del 24% en jóvenes (menor al promedio nacional para la población en la misma edad porque trabajan con jóvenes excluidos y no cuentan el sector informal)
- 400 empleadores
- 40.000 jóvenes que han encontrado su primer trabajo
- 1,5 millones de evaluaciones para emparejar trabajos


Modelo

- Contratación del empleador: Trabajar con los empleadores para comprender las necesidades del personal de nivel inicial y acordar una canalización de colocación de Harambee
- Coincidencia de trabajos: Metodología de evaluación para unir científicamente a los candidatos con oportunidades adecuadas, en función de su potencial, adecuación conductual, área y competencia
- Programas "Step-up": proporcionar capacitación a jóvenes que inicialmente no cumplieron con los criterios de umbral de la industria debido a los bajos puntajes en la evaluación de ingreso
- Preparación para el trabajo: Proporcionar herramientas para ayudar a los participantes a tener éxito en el mundo del trabajo
- Vinculación y referencia de candidatos: Incluye una variedad de oportunidades de empleo, como la organización de entrevistas con socios empleadores de Harambee
- Monitoreo de ubicación y retención: a medida que los candidatos entran en el mundo laboral, Harambee supervisa la retención y trabaja con los empleadores para mejorar la probabilidad del éxito, la retención y la progresión de los candidatos

Más detalle sobre...

Sistema de emparejamiento

- Uso de técnicas científicas de emparejamiento
- Apoyo a empresas para diagnosticar, evaluar e identificar candidatos apropiados para sus vacantes y aumentar la retención
- Revisión documentos candidatos y referencia a empresas de candidatos que mejor se ajustan al perfil de la empresa

Descripción	Modelo	Más detalle sobre...
<ul style="list-style-type: none">  Creado en 2015, en alianza con gobiernos, ONGs y empleadores Hoy en día, el programa capacita y ubica a jóvenes en 140 lugares de 65 ciudades Capacitación a jóvenes en campos altamente tecnificados - mecatrónica Ofrecido a estudiantes próximos a graduarse de secundaria Empresas privadas escogen a los candidatos a través de programas de orientación y un periodo de prueba 	<ul style="list-style-type: none"> El programa está diseñado para desarrollar personas para oficios técnicos altamente calificados, tales como maquinistas, fabricantes de herramientas y matrices, y electricistas A través del programa, las empresas asociadas de Apprenticeship 2000 obtienen empleados altamente calificados para adaptarse a las necesidades técnicas del trabajo Las empresas asociadas de Apprenticeship 2000 brindan capacitación in situ – El programa de capacitación de 8.000 horas abarca cuatro años durante los cuales los aprendices también obtienen un título de AAS en Tecnología de Ingeniería Mecatrónica del Central Piedmont Community College Al graduarse, el Estado de Carolina del Norte también otorga a los aprendices una tarjeta oficial y un certificado del Departamento de Trabajo de los EE.UU. Trabajan en estrecha colaboración con los consejeros de educación vocacional y técnica (CTE) de las secundarias locales El programa de aprendizaje es principalmente un aprendizaje juvenil y solo recibe estudiantes de pen-último y último año de secundaria 	<p>Sistema de selección basado en habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Ofrecido a estudiantes próximos a graduarse de secundaria Empresas privadas escogen a los candidatos a través de programas de orientación y un periodo de prueba Empleo garantizado por las empresas aliadas al terminar el programa con salario mínimo de US\$36.000 año
Impacto / reconocimiento		
<ul style="list-style-type: none"> 832 orientaciones 152 graduados 8 empresas vinculadas Empresas financian a cambio de recibir un talento tecnificado 		

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
- 8. LISTA DE EMPRESAS**
9. BIBLIOGRAFÍA

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (I/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
1. Abarrotes Angelica	21. Caja Solidaria Dr. Arroyo
2. Abt Manufacturing Services, S.A. De C.V.	22. Cantu Almaraz Corporativo,s.C.
3. Acat Mexicana, S.A. De C.V.	23. Carabana Artistica Y Musical
4. Aeroimagen Mym S.A. De C.V.	24. Casa Marzam S.A. De C.V.
5. Afl Telecomunicaciones De Mexico S. De R.L. De C.V.	25. Casino Monterrey
6. Agencia Chevrolet General Motor La Silla	26. Caterpillar Industrias México, S. De R.L. De C.V.
7. Aisin Mexicana S.A.	27. Cayro Industrial
8. Alimentos Emco Sa De Cv	28. Celestica De Monterrey, S.A. De C.V.
9. Amp Contratistas Electricos, S.A. De C.V.	29. Centro De Acabados, S.A. De C.V.
10. Araoni Abastecedora	30. Cg Solution
11. Automotriz Viz Mart	31. Climas Monterrey
12. Autopolis Cumbres, S.A. De C.V.	32. Climex World S.A.
13. Autotankes Nieto S.A De C.V	33. Coctelerias El Cejas
14. Axxa Seguros	34. Collis De Mexico S. De R.L. De C.V.
15. Ajax Soluciones	35. Conafe
16. Backer Alpe	36. Connect Ingeniería
17. Bateria Master	37. Converforma
18. Bodega De Plasticos Gloria Leticia Sepulveda Fernandez	38. Conveyors Y Accesorios Regiomontanos S.A. De C.V.
19. Bosque Magico Coca Cola	39. Coppel
20. Caja Cerro De La Silla	40. Corporación Para El Desarrollo Turístico De Nuevo León

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (II/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
41. Corporativo Ambiental Rgc, S.A. De C.V.	61. Extintores Y Equipos S De RI De Cv
42. Costa Oeste	62. Ezi Metales, S.A. De C.V.
43. Crown	63. Fabricas Monterrey Sa De Cv
44. Decorsteel S.A.	64. Fadima Maquinados
45. Delicias Del Mar Presa La Boca	65. Farmacia La Paz
46. Denso Mexico S.A. De C.V.	66. Farmacias Purex
47. Despacho Contable Dfisco	67. Fastos Operadora De Hoteles S.A. De C.V.
48. Despacho Elizondo Cantu	68. Fletes Rgc
49. Despacho Fiscal Barbosa	69. Frisa Forjados, S.A. De C.V.
50. Diagnosticos Analiticos	70. Fuset
51. Dicomsa Suministros	71. Galvan Caballero Asociados Sc
52. Ehwa Mexico, S.A De C.V	72. Gartel, Garza Telecom S.A De C.V
53. El Pariente Tacos Al Carbon	73. Glezco Plasticos, Sa De Cv
54. Emicol De Mexico Sa De Cv	74. Gliceridos Y Derivados, S.A. De C.V.
55. Enerya, S.A. De C.V.	75. Gruas Internacionales
56. Equipos Isaxim Sa De Cv	76. Grupo Energeticos
57. Escaneo Casi	77. Grupo Gamesa
58. Especialidades Quimicas Monterrey Sa De Cv	78. Grupo Jmu Del Norte, S. De R.L. Mi
59. Etimex	79. Grupo Lazcano De Transporte
60. Expertos En Restaurantes, Sa. De C.V.	80. Grupo Radio Frecuencia

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (III/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
81. Grupo Regio Agente De Seguros Sa De Cv	101. Kia Motors Mexico, S.A. De C.V.
82. Grupo Veltrisa	102. Kohler
83. Guerra Servicios	103. La Silla Tool & Die S.A. De C.V
84. Gyg Despacho Contable	104. Labor And Tax
85. Hidráulica Y Mecanica, S.A. De C.V.	105. Lavelle Mexico
86. Hinel S.A De C.V	106. Librería Los Angeles
87. Hotel Crowne Plaza Monterrey	107. Linelec S.A De C.V
88. Hotel I Stay Monterrey Historico	108. Llantas Continental
89. Hotel Ms Milenium	109. Logistorage S.A De C.V.
90. Hyundai Wia	110. Mac Montacargas Sa De Cv
91. I - Servicios Y Soluciones Jj	111. Manufactura Avanzada De Plasticos, S.A. De C.V. Mapsa
92. Iamdmex S.A. De C.V.	112. Manufacturas Y Tec. Avanzadas De Acero, S.A. De C.V.
93. Identi Sistemas De Etiquetado Sa De Cv	113. Maq. Y Rectificados Industriales
94. Ingeniería En Calentamiento Electrico S.A. De C.V.	114. Maquilas De Precisión Vida
95. Instalaciones Maga, S.A. De C.V	115. Maquinados De Diseño Industrial
96. Instituto Tecnico Sc	116. Maquinados Industriales Y Construcciones Moca
97. Iron Mountain	117. Maquinados Industriales, S.A De C.V
98. Jn Injection Aolding S.A De C.V	118. Maquinados La Pastora S.A.
99. Kalex And Carvi Maquinados	119. Maquinados Libra S.A. De C.V.
100. Kaydon	120. Maquinados Lumosa

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (IV/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
121. Maquinados Rdz Hdz	141. Organizacion Triviño
122. Maquinados Y Erosionados, S.A. De C.V.	142. Orval Kent De Linares S De RI De Cv
123. Maria Del Carmen Huerta Gonzalez	143. Orvi Distribuciones S.A De C.V
124. Mayoreo Automotriz, S.A. De C.V.	144. Palles Sa Sv
125. Mdy Contact Center	145. Papeleria Y Ferreteria Estrella
126. Mecinsa Solutions S.A. De C.V.	146. Peper Tanks De Mexico S.A. De C.V.
127. Mendoza Taller De Reparación	147. Permisarios Unidos De La Ruta 105 Apodaca
128. Miguma, S.A. De C.V.	148. Pescaderia Los Silva
129. Mil Apodaca, S.A. De C.V.	149. Petroseal, S.A. De C.V.
130. Mineport Sa De Cv	150. Plastiexports
131. Mondi Mexico S. De R.L. De C.V.	151. Plomaq, S.A. De C.V.
132. Mutsutech S.A.	152. Polomex, S.A. De C.V.
133. Nacional De Maquinados Y Equipos, S.A. De C.V.	153. Precision De Empaque De Carton Sa De Cv
134. Nemaco Industrial S.A. De C.V.	154. Presajet, S.A.P.I. De C.V.
135. Nissei Advantech Mexico S.A De .C.V	155. Productos Selectos Marroko
136. Nortec S.A. De C.V.	156. Prolec S.A. De C.V.
137. Oh Belleza	157. Promotora De Restaurantes Control De Sa De Cv
138. Om Human First	158. Promotora Plaza Sol, S.A. De C .V.
139. Operadora De Aeropuertos Del Centro Norte S.A. De C.V.	159. Qca Quintero Castillo Y Aosciados S.A De C.V
140. Operadora De Hoteles Monterrey Centro	160. Qualtia Alimentos Operaciones S De RI De Cv

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (V/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
161. Ractificados Y Maquinados, S.A. De C.V.	181. Sima Automatizacion
162. Raler De Mexico, S.A. De C.V.	182. Simsa Suministros Industriales De Monterrey, S.A. De C.V.
163. Ranchacero S.A.	183. Siscotel
164. Rectificadora Tano	184. Sistemas Purifika S.A. De C.V.
165. Refaccionaria Mtnz	185. Solex Dos Mil
166. Refacciones Cuevas Sa	186. Solistica
167. Regio Operaciones Sa De Cv (Plaza Sesamo)	187. Soriana Sucursal Linares 152
168. Restaurante	188. Synteg En México S.A De C.V
169. Restaurante Café Del Museo De Historia	189. Sytec Comunicaciones
170. Revestimientos Especiales Zfcw	190. T. Urbanos Guadalupe Ruta Noventa Y Nueve Dca De Cv
171. Reysi-air	191. Taller De Soldadura "Escamilla"
172. Rikiachi Food	192. Taller Mecanico Jyj
173. Roga Etiquetas	193. Talleres Lozano
174. Rogelio Cardona Rodriguez	194. Tecnología En Tratamientos Termicos S.A. De C.V.
175. Roto Cristales Y Partes S.A De C.V	195. Tecnologia, Equipos Y Maquinaria Teqma
176. Secretaria De Educacion Publica	196. Ternium S.A. De C.V.
177. Secreweb Sa De Cv	197. Todo Promocional
178. Servicios De Mesmex S. De Ri. De Cv (Franklin Electric)	198. Tracto Refacciones Allende
179. Servicios Especializados En Telefonía Monterrey S.A De C.V	199. Transportes Cavazos Arredondo
180. Sigamsa Del Norte S.A. De C.V.	200. Transportes Mon-ro S.A.

EMPRESAS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO (VI/VI)

Nombre de Empresa	Nombre de Empresa
201. Transportes Urbanos Exposicion S.A De C.V.	207. Villanueva Y Guzman Asociados, S.C.
202. Trasportes Aguila De Oro, S.A. De C.V.	208. Villarreal Division De Equipo
203. Troquelados Y Laminados Monterrey S.A. De C.V.	209. Vitro
204. Turismo Santa Barbara	210. Wings Army
205. Tytal S.A De C.V.	211. Winston Data, S.A. De C.V.
206. Union De Permisionarios Ruta Tres Diez	212. Zubex

1. SELECCIÓN DEL PAÍS
2. INSTRUMENTO ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
3. RESPUESTAS ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN
4. INSTRUMENTO PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
5. RESPUESTAS PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
6. TÉCNICA DE PAREO – PRUEBA DE HABILIDADES BÁSICAS
7. DOCUMENTACIÓN MEJORES PRÁCTICAS
8. LISTA DE EMPRESAS

9. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA (I/III)

- A Losby, A Wetmore. 2012. “CDC Coffee Break: Using Likert Scales in Evaluation Survey Work” The Evaluation and Program Effectiveness Team in the Division for Heart Disease and Stroke Prevention at the Centers for Disease Control and Prevention
- Asian Development Bank “*Good practice in Technical and Vocational Education and Training*”
- BID, Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social del BID, “Reto de visualización de datos: el empleo joven en América Latina y el Caribe”, 2017, disponible en: <https://blogs.iadb.org/trabajo/2017/05/11/reto-de-visualizacion-de-datos-el-empleo-joven-en-america-latina-y-el-caribe>
- Bridging Europe, “Consequences of high youth unemployment”, 2014
- CELADE-División de Población de la CEPAL
- Criteria Corp. The Definitive Guide to Pre-Employment Testing, 2016
- DataBank Banco Mundial, Inscripción escolar, nivel terciario (% bruto), disponible en: <http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2&series=SE.TER.ENRR&country=LAC>
- DataBank Banco Mundial, Población por género, disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- DataBank Banco Mundial, Population age, disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- División de Población de las Naciones Unidas, Perspectivas de la población mundial, revisión 2017
- Encuesta de escasez de talento humano ManPowerGroup 2016-2017, disponible en: <https://www.manpowergroup.com/talent-shortage-explorer/#.Wrrwk4jwY2y>
- Encuesta de percepción a 203 empleadores NEO, Febrero 2018
- Entrevistas a equipo FOMIN, IYF, coordinadores de alianza México y República Dominicana
- European Commission, “Scarring effects of the crisis”, 2014
- Fernanda Ruiz Nuñez. “Métodos de Pareo”. 2006, World Bank Institute Evaluation Group

BIBLIOGRAFÍA (II/III)

- Hough, L.M., & Oswald, F.L. (2000). Personnel selection: Looking towards the future and remembering the past. *Annual Review of Psychology*, 51, 631-64
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México
- JPMorgan Chase “*How Tech Is Changing “Matching” in the Workforce*”
- Lee, J. W., Jones, P. S., Mineyama, Y. and Zhang, X. E. 2002. “Cultural differences in responses to a likert scale”
- Matriz de colocación CONALEP 2013-2016
- Montenegro, Claudio E., Patrinos, Harry Anthony. 2014. “Comparable Estimates of Returns to Schooling Around the World”. World Bank
- Mourshed, M., Farrell, D., and Barton, D. 2012. “Education to Employment: Designing a System that Works” McKinsey Center for Government
- Murphy, K.R. (1989). Is the relationship between cognitive ability and job performance stable over time? *Human Performance*, 2: 183-200
- National Research Council. 2012. *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, DC: The National Academies Press. Disponible en: <https://doi.org/10.17226/13398>
- OIT, Indicadores clave de la base de datos del mercado laboral, séptima edición, 2015
- OIT, Formalizando la informalidad juvenil: experiencias innovadoras en América Latina y el Caribe, 2015
- OIT, “Tendencias globales de empleo para jóvenes 2015”, 2015
- Okun, Arthur M. “Potential GNP: Its Measurement and Significance,” in *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*. Alexandria, VA: American Statistical Association, 1962
- Organización Internacional del Trabajo, Indicadores clave de la base de datos del mercado laboral, séptima edición, 2015
- Página Web del programa NEO, <https://www.jovenesneo.org/>
- Página Web Plataforma Criteria Corp, <https://www.criteriacorp.com/>

BIBLIOGRAFÍA (III/III)

- Páginas Web programa Generation, <https://www.generation.org/>
- Páginas Web programa Apprenticeship 2000, <http://www.apprenticeship2000.com/zwp/>
- Páginas Web programa Mission U, <https://www.missionu.com/program>
- Páginas Web programa 42, <https://www.42.us.org/>
- Páginas Web programa Harambee, <http://harambee.co.za/>
- Páginas Web programa Year Up, <https://www.yearup.org/>
- Páginas Web programa Infrastructure Leasing & Financial Services Skills, <http://www.ilfsskills.com/>
- Páginas Web programa AMTEC, <http://autoworkforce.org/>
- Páginas Web programa Burning Glass, <https://www.burning-glass.com/>
- Prueba de habilidades básicas a empleadores NEO, Marzo 2018
- Ree, M. J., Earles, J. A., & Teachout, M. S. (1994). Predicting job performance: Not much more than g. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 518-524
- Salesforce, NEO. Datos obtenidos de la plataforma
- Salinas, Danya. Presentación de indicadores de impacto. M&E NEO México
- Saratoga 2014, “Efectividad del capital humano” PricewaterhouseCoopers
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262-274
- The Occupational Information Network (O*NET)
- USAID “*Technical and Vocational Education and Training*”
- WEF, “3 ways we can tackle youth employment”, 2016, disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/3-ways-we-can-tackle-youth-employment>



www.jovenesNEO.org