



INFORME DE HABILIDADES Y CUALIFICACIONES REQUERIDAS EN EL EMPLEO DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

Resultados basados en la Encuesta Nacional para la Detección de Habilidades y Cualificaciones en el Empleo (ENDHACE) 2020, elaborada por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD)

**Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
Mayo 2024**



VÍCTOR - ITO - BISONÓ

Ministro de Industria, Comercio y Mipymes

FANTINO POLANCO

Viceministro de Desarrollo Industrial

DIRECCIÓN DE ECONOMÍA INDUSTRIAL:

Natalie Souffront

Directora de Economía Industrial

DEPARTAMENTO DE POLÍTICA INDUSTRIAL:

Mayelin Bueno

Analista Sectorial

DIAGRAMADO POR:

Jason J. Navarro

Analista de Comunicaciones

Contacto:

vdi@micm.gob.do

*Se extiende un agradecimiento a Angel Checo por su valioso apoyo para la
elaboración de este documento*

Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes
Ave. 27 de Febrero 306, Bella Vista, Santo Domingo, República Dominicana
industriasrd.micm.gob.do
www.micm.gob.do

Índice

Introducción.....	4
1. Antecedentes y aspectos metodológicos.....	5
2. Caracterización de la muestra de industrias manufactureras de la ENDHACE.....	6
2.1. Caracterización de las industrias.....	6
2.1.1. Según condición jurídica.....	6
2.1.2. Según rango de empleados.....	7
2.1.3. Según destino de bienes y servicios.....	7
2.1.4. Según procedencia del capital.....	8
2.2. Características generales del empleo formal de las industrias de manufactura.....	8
2.2.1. Por sexo.....	8
2.2.2. Según el nivel educativo.....	10
2.2.3. Por tipo de jornada laboral.....	12
2.2.4. Por nacionalidad.....	13
2.3. Plazas vacantes para las industrias manufactureras.....	14
2.3.3. Plazas vacantes según ocupación.....	16
2.3.4. Plazas vacantes por tipo de ocupación, según rango de empleados de la industria.....	16
2.4. Dificultades de las industrias para cubrir plazas vacantes.....	17
2.4.1. Por ocupación.....	18
2.4.2. Principales dificultades para cubrir vacantes.....	19
2.4.3. Principales acciones para cubrir plazas vacantes.....	23
2.5. Nuevas contrataciones.....	24
2.5.1. Según ocupación.....	24
2.5.2. Según medios más utilizados.....	25
2.5.3. Según rango de empleados.....	26
2.6. Necesidad de fortalecimiento o adquisición de nuevas habilidades para el personal.....	27
2.6.1. Análisis general.....	27
2.6.2. Priorizado según ocupación principal.....	28
3. Principales resultados.....	34
4. Bibliografía.....	37
5. Anexos.....	38
5.1. Mejores prácticas internacionales.....	38
5.2. Glosario.....	40

Introducción

En el dinámico entorno de las industrias manufactureras, la identificación y desarrollo de habilidades y cualificaciones adecuadas son elementos cruciales para la prosperidad y la competitividad de este sector. A medida que este sector experimenta cambios sustanciales, desde avances en procesos de fabricación hasta cambios en las expectativas del consumidor, es fundamental comprender las habilidades necesarias para los profesionales que buscan insertarse y mantenerse en este campo. Por tanto, este informe se embarca en un análisis descriptivo de las habilidades y competencias esenciales demandadas en el sector manufacturero dominicano.

Las informaciones dispuestas en este documento constituyen un insumo importante para que las entidades públicas y privadas que brindan servicios de formación puedan contemplarlo en sus programas. El hecho de conocer de manera directa las necesidades que tienen las industrias, de cara a las habilidades y cualificaciones de sus empleados, ayuda a que los esfuerzos realizados sean más efectivos. Asimismo, este documento también sirve a la población en edad de trabajar (PEA), para conocer cuál es el perfil exigido por las industrias formales de manufactura al momento de reclutar nuevo personal para las diferentes ocupaciones.

Respecto al acápite de las vacantes, este aporta información útil para la población en búsqueda de empleo en el sector manufacturero, ya que muestra cuales son las habilidades tanto técnicas como las socioemocionales que los postulantes deben poseer para cubrir esos puestos, según la ocupación que vayan a desempeñar. Asimismo, se ofrece información sobre los medios más utilizados por las industrias para reclutar el personal y cuáles son las principales dificultades que enfrentan las industrias para cubrir dichas vacantes.

El análisis sobre las necesidades de fortalecimiento o adquisición de nuevas habilidades técnicas y socioemocionales hace referencia a las necesidades de los trabajadores que las industrias ya han reclutado. Además, aporta información de valor para el Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM), así como otras entidades públicas y privadas que ofrecen programas de formación para las industrias.

Este documento se divide en tres secciones: una primera sección donde se presentan los aspectos metodológicos de la elaboración del informe; en una segunda sección se presenta el análisis de los resultados de la encuesta para la industria manufacturera subdividido en seis secciones (caracterización de las empresas, características generales del empleo formal en las industrias de manufactura, información acerca de las plazas vacantes, dificultades de las empresas para cubrir las plazas vacantes, caracterización de las nuevas contrataciones y el análisis de las habilidades requeridas por las empresas para los puestos de trabajo); finalmente, se incluyen las principales conclusiones y recomendaciones.

1 Antecedentes y aspectos metodológicos

Desde el MICM, a través del Viceministerio de Desarrollo Industrial, en enero del 2022 se llevó a cabo el primer levantamiento para la detección de necesidades de capacitación y asistencias técnicas, a través de un formulario auto completado por las industrias de manufactura local. Dicho levantamiento de necesidades fue de carácter exploratorio y fue utilizado a fin de determinar y priorizar las capacitaciones y asistencias técnicas en las áreas de productividad, calidad y sostenibilidad, pilares fundamentales que se han priorizado. Para el 2023 se realizó una segunda versión del referido levantamiento bajo una metodología muy similar, agregando en este caso el pilar de inteligencia económica.

Con el interés de continuar aportando contenido de valor para el desarrollo del capital humano del sector industrial dominicano, el MICM, a través del Viceministerio de Desarrollo Industrial, ha identificado la oportunidad de realizar este informe sobre las habilidades y cualificaciones requeridas en el empleo de las industrias de manufactura, utilizando como fuente la *Encuesta Nacional para la Detección de Necesidades de Habilidades y Cualificaciones en el Empleo (ENDHACE) 2020*. Los datos e informaciones aquí dispuestos, además de revelar las necesidades que tiene el personal que se postula a las plazas, muestra la necesidad de fortalecimiento de habilidades del capital humano ya contratado, por lo que permite que los esfuerzos en materia formativa puedan ser mejor diseñados y más enfocados.

La ENDHACE es una iniciativa del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD), en colaboración con la Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana (ONE), desarrollada con la intención de brindar información fidedigna del estado y requerimiento de las habilidades de las personas trabajadoras de las industrias formales de las diez principales ramas de actividad económica del país para el año 2020.

La población objeto de estudio de esta encuesta fueron las empresas formales empleadoras distribuidas en todo el territorio nacional y pertenecientes a 10 sectores económicos que fueron priorizados¹. En este informe se analizan y presentan los resultados de la ENDHACE correspondientes de manera exclusiva al sector económico “Industrias manufactureras”, que incluyen tanto las industrias de manufactura local como las de zona franca. Según la base de datos utilizada, la cual fue suministrada por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), la muestra efectiva para este sector fue de 496 empresas, lo cual representa el 30% de la muestra efectiva total. Esta muestra se considera representativa a nivel nacional, más no a nivel provincial, por esta razón se omite el análisis relacionado a esta variable.

¹Los sectores económicos priorizados son: Explotación de minas y canteras; industrias manufactureras; suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, evacuación de aguas residuales y gestión de desechos; construcción; comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; actividades de alojamiento y servicios de comida e información y comunicaciones.

2 Caracterización de la muestra de industrias manufactureras de la ENDHACE

A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados de la ENDHACE para el sector manufacturero de la República Dominicana. El análisis abarca diversos enfoques: características de las empresas y de los empleos; datos relacionados con las vacantes de las industrias, así como de las nuevas contrataciones; y las necesidades existentes de cara a fortalecer o adquirir nuevas habilidades para el personal existente.

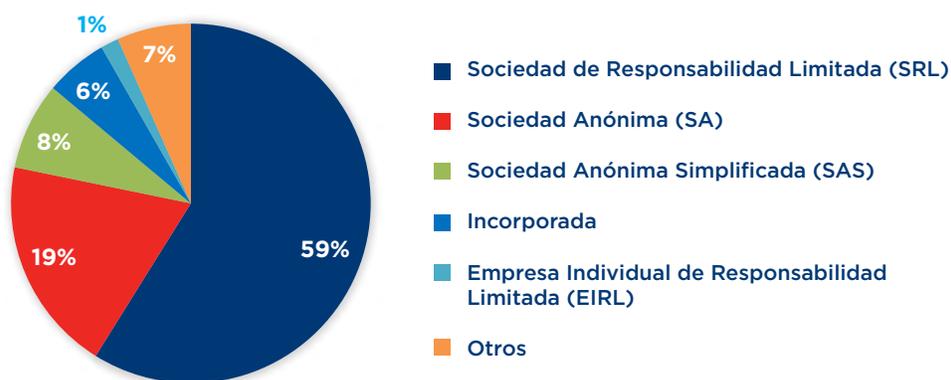
2.1. Caracterización de las industrias

La base de datos analizada muestra que participaron en el levantamiento de información 496 industrias del sector manufacturero y, tal y como se indicó en los aspectos metodológicos, esto representa el 30% de la muestra total de empresas alcanzada con la ENDHACE, constituyéndose así en la actividad económica con mayor representatividad. A continuación, se describen algunas características de este subgrupo.

2.1.1. Según condición jurídica

Con respecto a la condición jurídica de las mismas, la encuesta arrojó que la mayor proporción corresponde a *Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)*, esto es el 59%. A esta le siguen las de *Sociedad Anónima (SA)* y *Sociedad Anónima Simplificada (SAS)*, con una participación de 19% y 8% respectivamente. Las industrias cuya condición jurídica es *Incorporada* ocupan el cuarto lugar con un 6%. Las categorías restantes suman el 8% de la totalidad. Estos resultados sugieren una preferencia por una estructura legal que ofrece ciertas ventajas, como la limitación de responsabilidad y flexibilidad en la gestión, mientras se cumplen con los requisitos legales y fiscales correspondientes.

Gráfico 1. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según condición jurídica



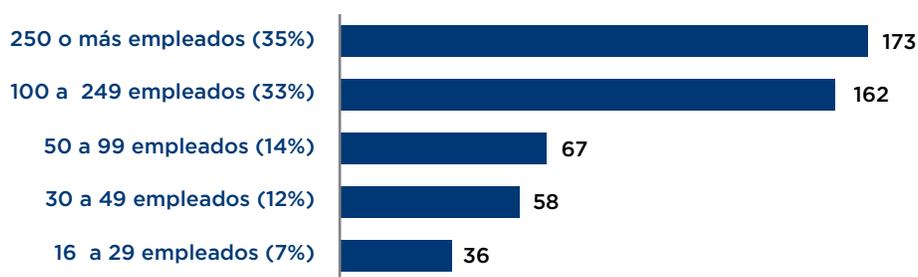
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.1.2. Según rango de empleados

Al distribuir las industrias encuestadas se observa que la mayoría tienen 100 empleados o más, representando el 68% de la muestra total. Las industrias de menor rango de empleados (de 16 a 29), representan el 7% de la muestra.

El rango de empleados es una referencia del tamaño de las industrias encuestadas, pero la relación no es totalmente directa debido a que el tamaño también depende de las ventas.

Gráfico 2. Cantidad de industrias de manufactura encuestadas, según rango de empleados

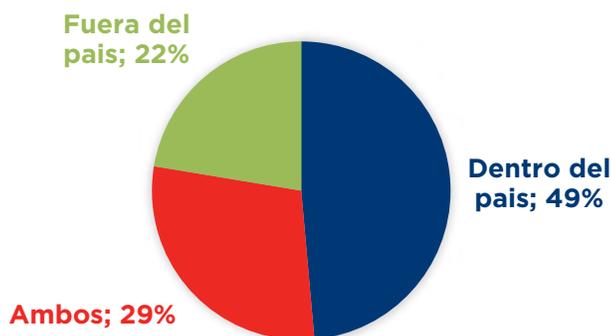


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.1.3. Según destino de bienes y servicios

Al analizar el destino de los bienes y servicios producidos por las industrias de manufactura encuestadas, se observa que el 49% los distribuyen en el territorio nacional, un 29% los vende tanto dentro como fuera del país, es decir exporta una parte de su producción y la otra parte es destinada a la economía nacional, mientras que el 22% exporta la totalidad de su producción. Esta última proporción corresponde a las industrias de zonas francas presentes en la muestra.

Gráfico 3. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según destino de los bienes y servicios brindados



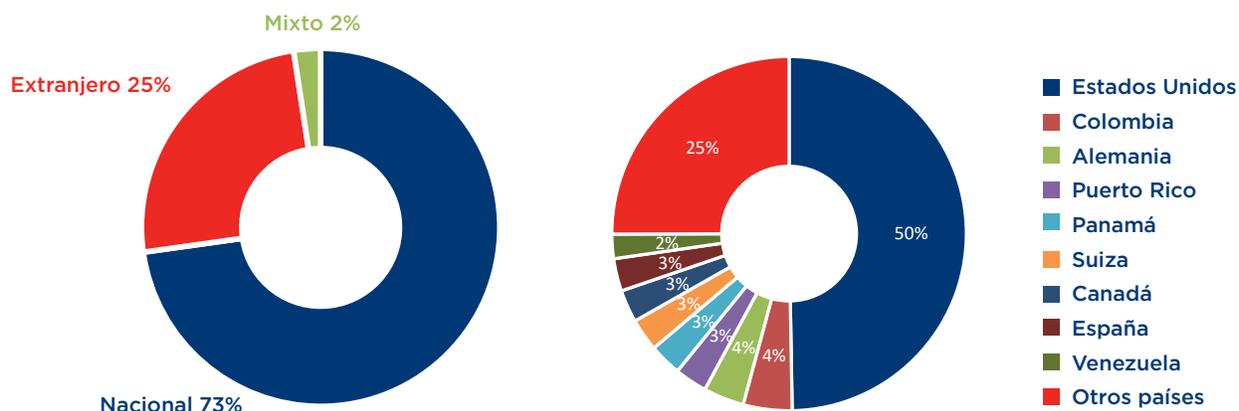
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.1.4. Según procedencia del capital

En cuanto al origen del capital, se observa que el 73% de las industrias son de origen nacional, un 25% son de origen extranjero y un 2% de las industrias poseen capital de origen mixto.

De cara a las industrias de origen extranjero y mixto el capital proviene mayormente de Estados Unidos (50%). Con una representación mucho más baja, le sigue Colombia (4%), Alemania (4%), Puerto Rico (3%), Panamá (3%), Suiza (3%), entre otros.

Gráfico 4. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según procedencia del capital



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

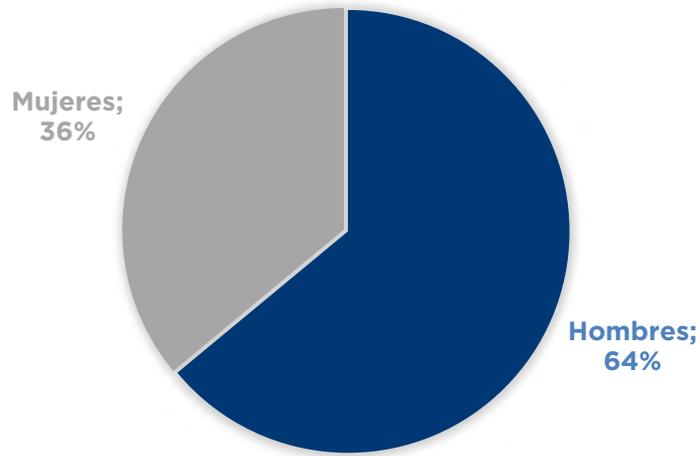
2.2. Características generales del empleo formal de las industrias de manufactura

El objetivo de este apartado del informe es presentar una caracterización del empleo formal de las industrias de manufactura en términos del sexo, nivel educativo, el tipo de jornada laboral y la nacionalidad de los empleados. Además, se presentan los resultados de la relación entre algunas de estas variables y también de la relación con rango de empleados. Los datos analizados en esta sección también provienen de la ENDHACE 2020.

2.2.1. Por sexo

Según los resultados, la cantidad total de empleados para el sector de manufacturero es 196,912. Al analizar la distribución de estos empleados según sexo, se observa que una mayor proporción (64%) corresponde al sexo masculino. En su lugar, las mujeres representan el 36%.

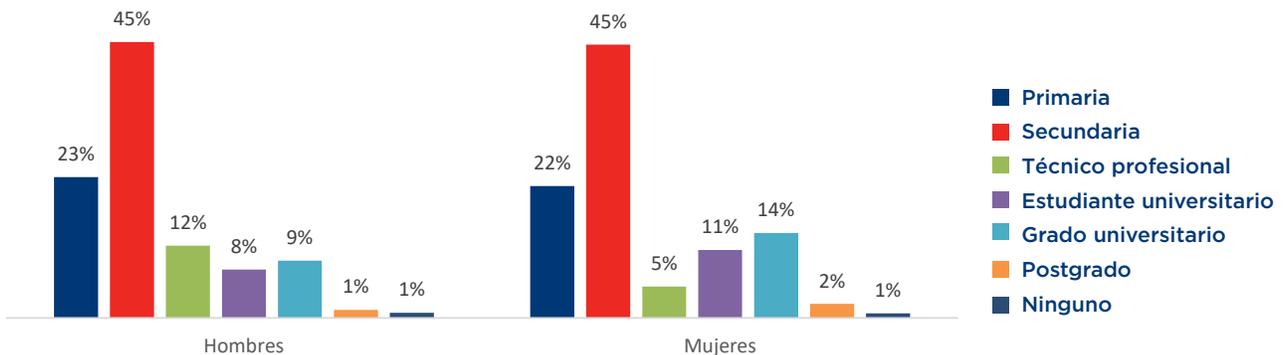
Gráfico 5. Distribución porcentual de empleados de las industrias de manufactura encuestadas, según sexo



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Si se relaciona el sexo de los empleados con el nivel educativo alcanzado, en el siguiente gráfico se puede observar que la mayor parte tanto de hombres como de mujeres se encuentra en el nivel secundario, el 45% para ambos sexos. Sin embargo, es importante resaltar que la proporción de mujeres que ha alcanzado el nivel de grado es superior a la de los hombres, un 14% frente a un 9%. También se observa una diferencia entre el porcentaje de hombres en el nivel técnico profesional (12%) y el porcentaje de las mujeres (5%).

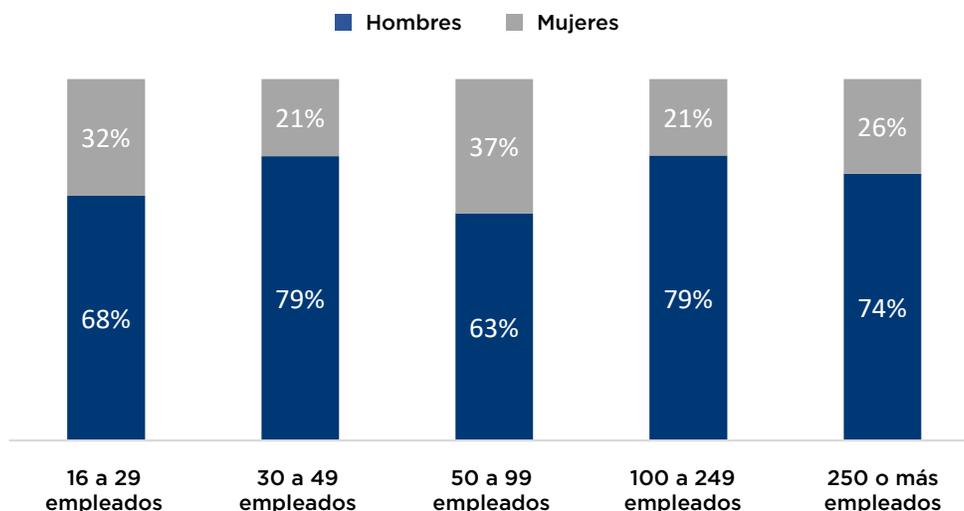
Gráfico 6. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas por sexo, según máximo nivel educativo alcanzado



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Como se ha mostrado, los hombres tienen una mayor participación laboral en las industrias en comparación con las mujeres, siendo esta tendencia consistente para las industrias de todos los rangos de empleados. Para todos los casos más del 60% de la empleomanía es masculina.

Gráfico 7. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas por sexo, según rango de empleados de la industria



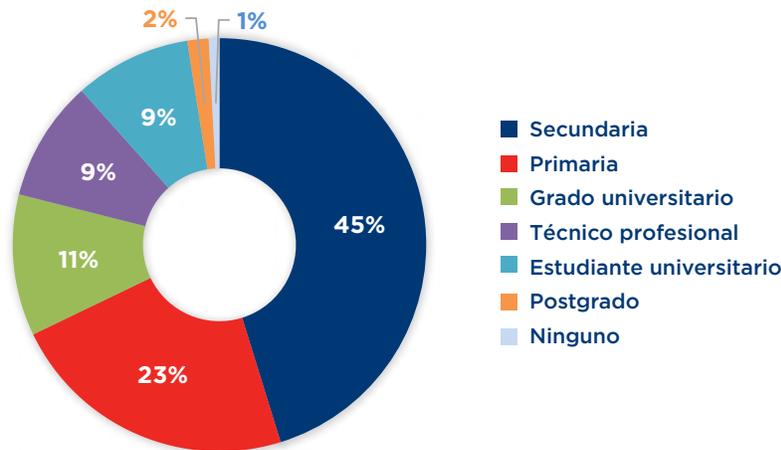
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.2.2. Según el nivel educativo

En términos generales, la mayoría de los empleados de las industrias de manufactura que fueron encuestadas alcanzaron como nivel educativo máximo la secundaria (45%), seguido por los que alcanzaron la primaria (23%). Estos suman el 68% del total de empleados. En menor proporción se encuentran los empleados que han podido culminar una carrera universitaria (11%), así como los que han alcanzado el nivel de técnico profesional y los que aún se encuentran cursando una carrera en la universidad (9% respectivamente); y existe un 1% de los empleados que no posee ningún nivel educativo.

Estos resultados pueden motivar a más de una interpretación: primero sugieren que la mayor parte de las tareas realizadas a lo interno de la industria pueden ser desempeñadas por personas que no cuentan con alguna especialidad técnico - profesional y/o título universitario. Pero también esto pudiera significar que los salarios no son atractivos para el personal con un perfil más especializado y que por lo tanto las industrias tengan que formar el personal que tienen.

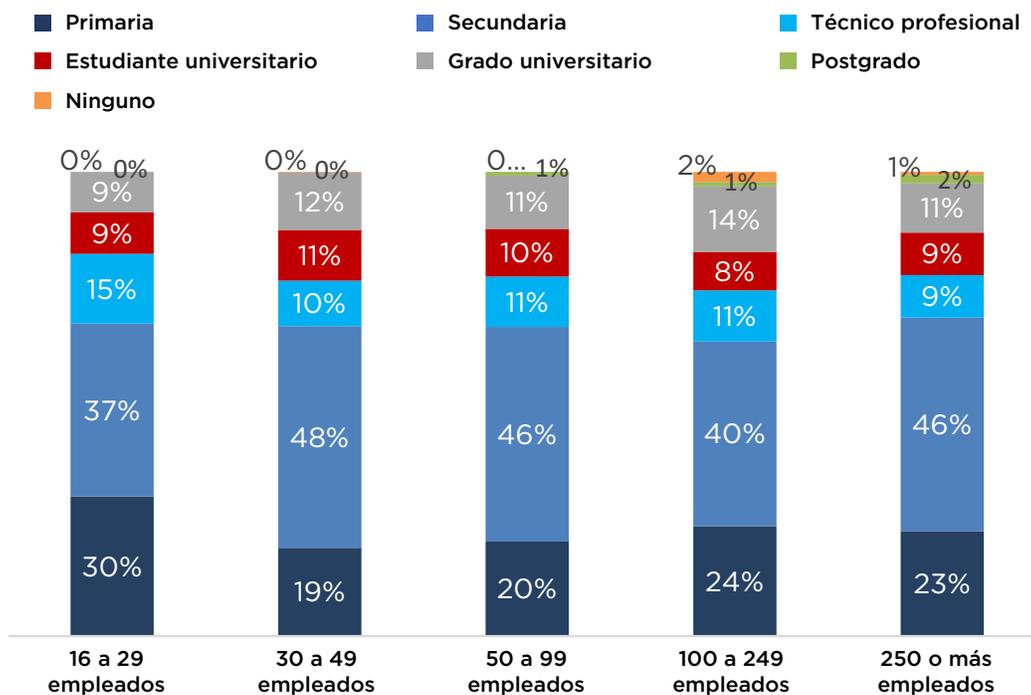
Gráfico 8. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas, según máximo nivel educativo alcanzado



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Para los distintos rangos de empleados, la proporción por nivel educativo sigue un comportamiento muy semejante al comportamiento general. Es decir, hay un mayor porcentaje en los niveles secundario y primario. Cabe destacar que para el rango de menor cantidad de empleados el porcentaje en nivel técnico es superior a todos los demás. Asimismo, se observa que el rango de 100 a 249 empleados ocupa la mayor proporción de los que no tienen ningún nivel educativo.

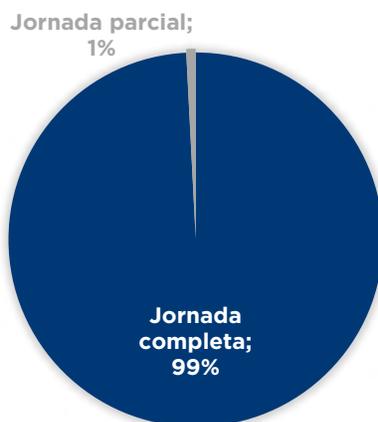
Gráfico 9. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas por máximo nivel educativo alcanzado, según rango de empleados de la industria



2.2.3. Por tipo de jornada laboral

En cuanto al tipo de jornada laboral de los empleados de las industrias de manufactura, se observa que prácticamente la totalidad trabaja en jornada completa (99%). Apenas el 1% trabaja jornada parcial.

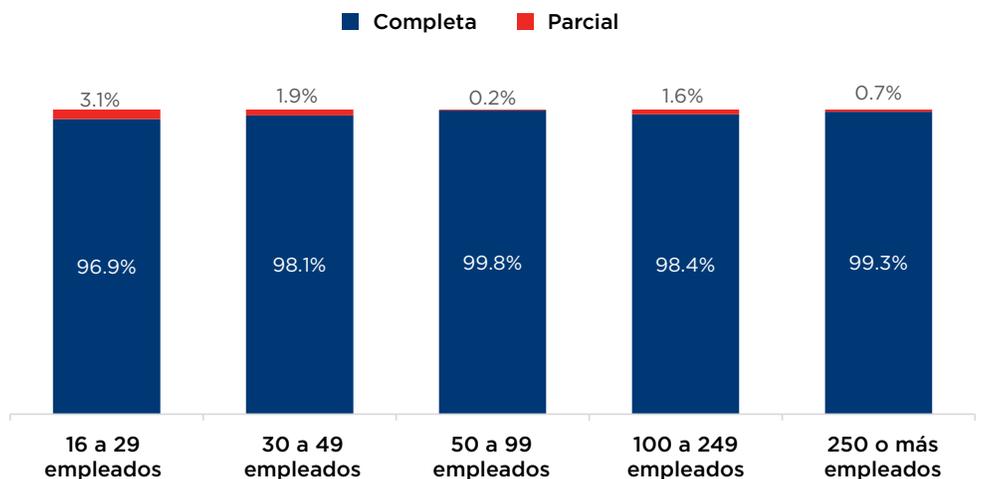
Gráfico 10. Distribución porcentual de empleados de las industrias de manufactura encuestadas, según tipo de jornada laboral



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Si analizamos la jornada laboral en relación con el rango de empleados, se observa la misma tendencia general. Se resalta que el rango de menor cantidad de empleados (16 a 30) es el que tiene un mayor porcentaje de trabajadores en la jornada parcial.

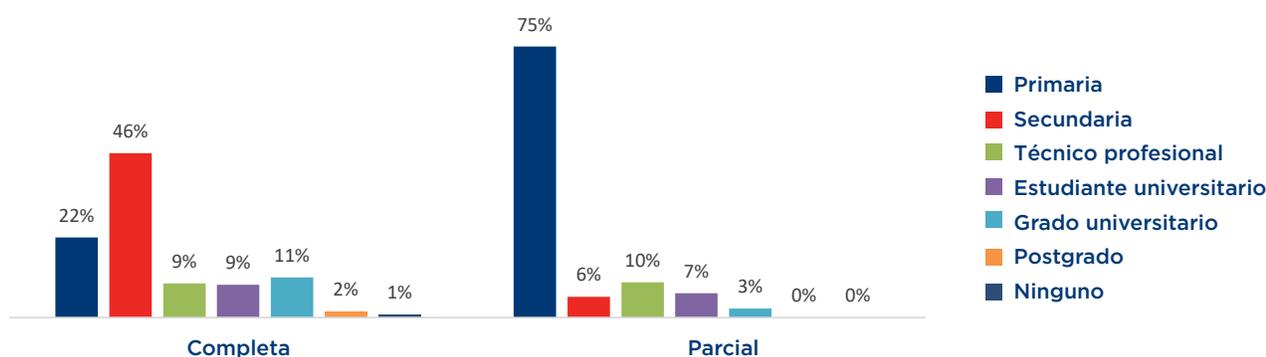
Gráfico 11. Distribución porcentual de empleados por jornada laboral, según rango de empleados



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Al analizar la distribución porcentual de los empleados por jornada laboral, según su máximo nivel educativo alcanzado, se observa que los empleados en jornada completa se encuentran más preparados profesionalmente, presentándose una importante diferencia en el nivel de grado universitario, donde la jornada parcial muestra un 3% y la jornada completa un 11%. Se resalta que en la jornada parcial tres cuartas partes de los empleados alcanzaron como máximo un nivel primario, una diferencia significativa con la proporción que alcanzó este mismo nivel en la jornada completa (22%).

Gráfico 12. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas por jornada laboral, según máximo nivel educativo alcanzado

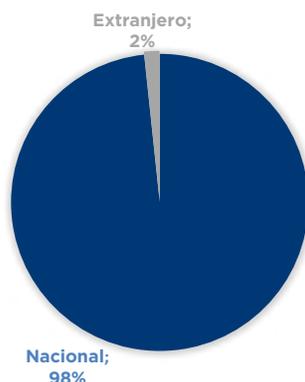


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.2.4. Por nacionalidad

En la encuesta también se indagó sobre la nacionalidad de los empleados y se identificó que el 98% de los empleados formales de las industrias de manufactura son de nacionalidad dominicana y el 2% son extranjeros. Esta distribución es consistente para todas las industrias independientemente de su rango de empleados.

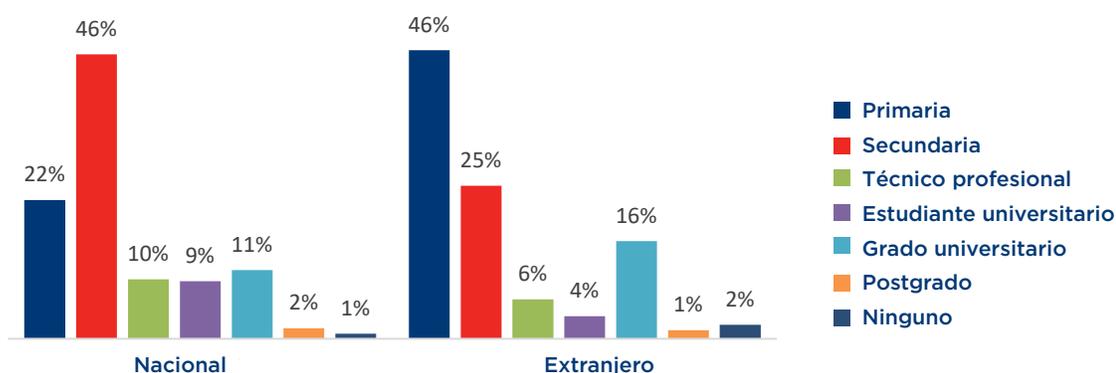
Gráfico 13. Distribución porcentual de empleados de las industrias de manufactura encuestadas, según nacionalidad



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Al relacionar la nacionalidad con el nivel educativo, se observan marcadas diferencias entre la población ocupada nacional y la extranjera. En el caso de los empleados dominicanos, la mayor proporción alcanzó como máximo la secundaria (el 46%), mientras que, en el caso de la muestra de trabajadores extranjeros, el 46% correspondió al nivel primario. En este mismo orden, se puede observar como en el caso de los trabajadores extranjeros hay una mayor proporción de graduados universitarios (16%) en comparación con los trabajadores dominicanos, de los cuales el 11% ha alcanzado este nivel.

Gráfico 14. Distribución porcentual de los empleados de las industrias de manufactura encuestadas por nacionalidad, según máximo nivel educativo alcanzado



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

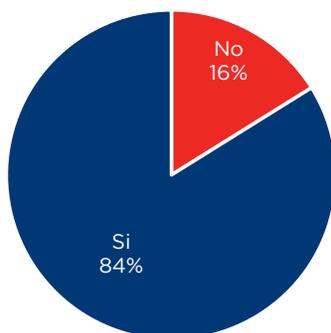
2.3. Plazas vacantes para las industrias manufactureras

Este acápite aporta información útil para la población en búsqueda de empleo, ya que muestra cuáles son las habilidades tanto técnicas como las socioemocionales que los postulantes deben poseer para cubrir esos puestos, según la ocupación que vayan a desempeñar. Asimismo, se ofrece información sobre los medios más utilizados por las industrias para reclutar el personal y cuáles son las principales dificultades que enfrentan las industrias para cubrir dichas vacantes. También se muestran resultados de la relación entre la tenencia de vacantes con el rango de empleados de la industria y la ocupación.

2.3.1. Tenencia de plazas vacantes

La ENDHACE del 2020 indagó sobre la disponibilidad de plazas vacantes en los últimos 12 meses al momento de levantar la encuesta. De acuerdo con los resultados, el 84% de las industrias de manufactura incluidas en la muestra ha tenido plazas vacantes en los últimos 12 meses, y el restante 16% dijo que no.

Gráfico 15. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según tenencia de plazas vacantes en los últimos 12 meses



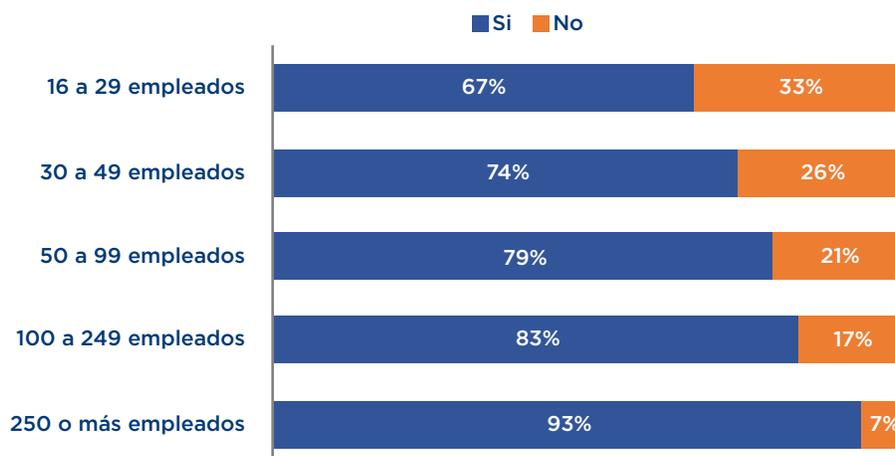
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.3.2. Plazas vacantes según rango de empleados de la industria

La cantidad de vacantes reportadas por las industrias de manufactura que participaron en el levantamiento es proporcional a su rango de empleados. Es decir, las industrias con más empleos reportaron mayor cantidad de vacantes en los 12 meses previos a la realización de la encuesta.

Tal como se muestra en el siguiente gráfico, el 93% de las industrias en el rango de 250 o más empleados afirmó tener plazas vacantes. Por su parte, para el caso de las empresas más pequeñas, de 16 a 29 empleados, solo el 67% tuvo plazas vacantes. En los demás rangos el porcentaje de industrias que declaró tener vacantes es superior al 70%.

Gráfico 16. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas que tuvieron o no plazas vacantes en los últimos 12 meses, según rango de empleados



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.3.3. Plazas vacantes según ocupación

El total de plazas vacantes de las industrias de manufactura en los últimos 12 meses al momento de levantar la encuesta alcanzó las 19,550. De estas, el 74% corresponde a puestos de operarios, obreros y artesanos, seguidos por los profesionales y técnicos (10%), puesto de administración y auxiliares administrativos (5%), ocupaciones elementales (4%), trabajadores jornaleros agropecuarios (4%), y finalmente dirección y gestión (2%).

La manera en cómo se distribuyen las vacantes por ocupación guarda relación con la naturaleza de la actividad manufacturera, es decir, la transformación de bienes y procesamiento de materias primas justifica que la mayoría de estas industrias tengan alta demanda de operarios, obreros y artesanos.

Gráfico 17. Porcentaje de vacantes en las industrias de manufactura encuestadas, según ocupación

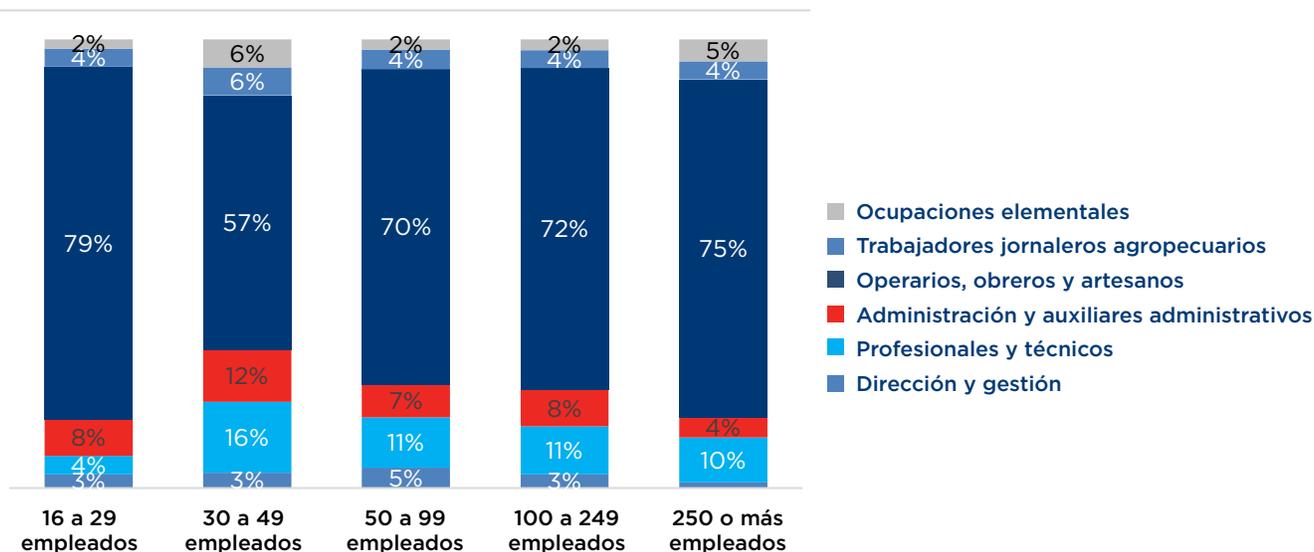


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.3.4. Plazas vacantes por tipo de ocupación, según rango de empleados de la industria

Considerando el rango de empleados, las ocupaciones de operarios, obreros y artesanos son las que presentaron el mayor porcentaje de vacantes en todos los rangos, siendo mayor el porcentaje en las industrias de menor número de empleados (79%). Asimismo, se observa que el rango de 30 a 49 empleados fue el que presentó el mayor porcentaje de vacantes de profesionales y técnicos en comparación con los demás rangos. Además, las industrias de este rango de empleados también presentaron el mayor porcentaje de vacantes para las ocupaciones elementales (6%), esto es vigilantes, conserjes y otros afines. El mayor porcentaje de vacantes en altas posiciones, dígame en dirección y gestión, se presentó en las industrias de 50 a 99 empleados.

Gráfico 18. Distribución porcentual de las vacantes por tipo de ocupación, según rango de empleados de las industrias de manufactura encuestadas



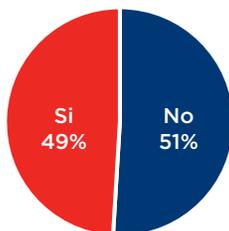
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.4. Dificultades de las industrias para cubrir plazas vacantes

Partiendo de la información acerca de las vacantes disponibles, en esta sección se analiza la proporción de dichas vacantes con dificultad o no para cubrirlas. Se presenta una caracterización tanto de las industrias que han indicado tener tales dificultades, así como de las vacantes relacionándolas al tipo de ocupación. Se describen las principales dificultades enfrentadas y se indican las habilidades tanto técnicas como socioemocionales requeridas para ocupar estos puestos.

Las plazas vacantes que presentan dificultad para ser cubiertas ascienden a 2,957, representando el 15% del total de las vacantes. Al indagar sobre las industrias con dificultad para cubrir las plazas vacantes en los últimos 12 meses, se obtuvo que cerca de la mitad de la muestra (el 49%) indicó tener dificultad para encontrar candidatos adecuados para cubrir las plazas.

Gráfico 19. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según tuvo o no dificultades para encontrar candidatos adecuados para cubrir vacante

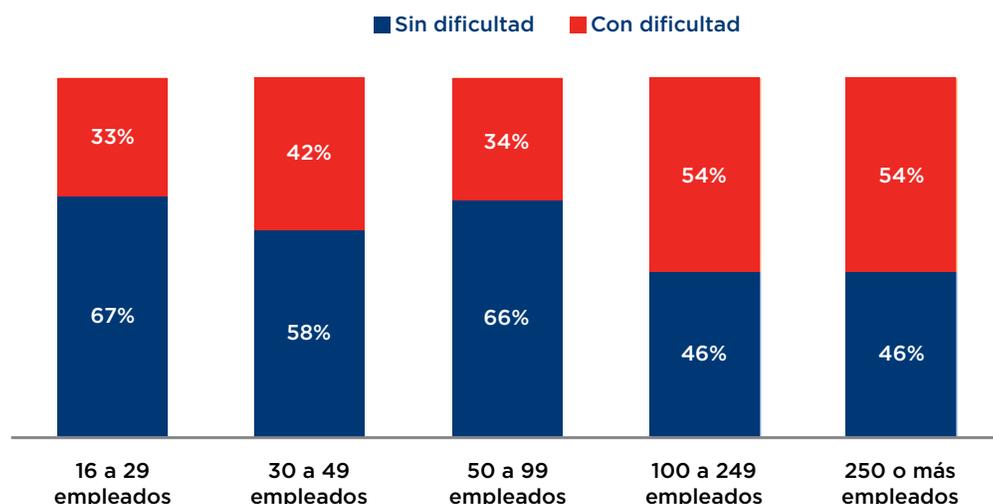


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Al realizar el análisis de las dificultades partiendo del rango de empleados, se obtuvo que en los rangos donde se encuentran las industrias de mayores dimensiones es donde mayor dificultad se presenta para encontrar candidatos adecuados y cubrir las plazas, dígame en los rangos de 100 a 249 empleados y 250 o más empleados.

Sin embargo, la tenencia o no de dificultad no siempre está directamente relacionada con el hecho de tener muchas o pocas vacantes. En el caso de los de 30 a 49 empleados, a pesar de tener menos vacantes que los de 50 a 99, presentaron una mayor proporción de vacantes dificultosas de cubrir.

Gráfico 20. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas que tuvo o no dificultades para encontrar candidatos adecuados para cubrir vacantes, según rango de empleados



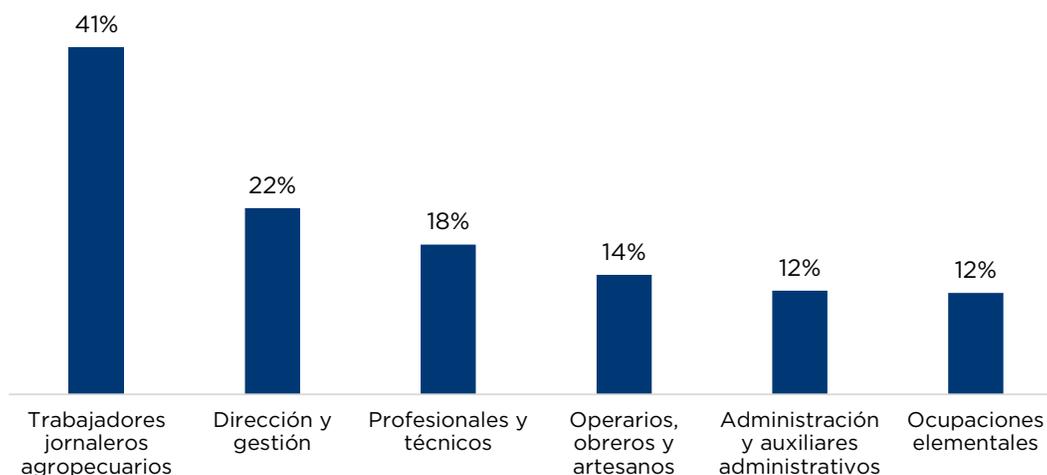
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.4.1. Por ocupación

En proporción a la cantidad de vacantes para cada ocupación, se identificó que existe mayor dificultad para encontrar candidatos adecuados en el caso de los trabajadores jornaleros y agropecuarios (41% del total de vacantes). La segunda ocupación con mayor dificultad es la de dirección y control, donde el 22% de la totalidad de vacantes es difícil de cubrir.

En esa misma línea, las ocupaciones que son más fáciles de cubrir con respecto a la totalidad de plazas vacantes son las de administración y auxiliares administrativos y las de ocupaciones elementales, donde en ambos casos el 88% de las vacantes no presentan dificultad para ser cubiertas.

Gráfico 21. Porcentaje de vacantes con dificultades para ser cubiertas, según ocupación



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

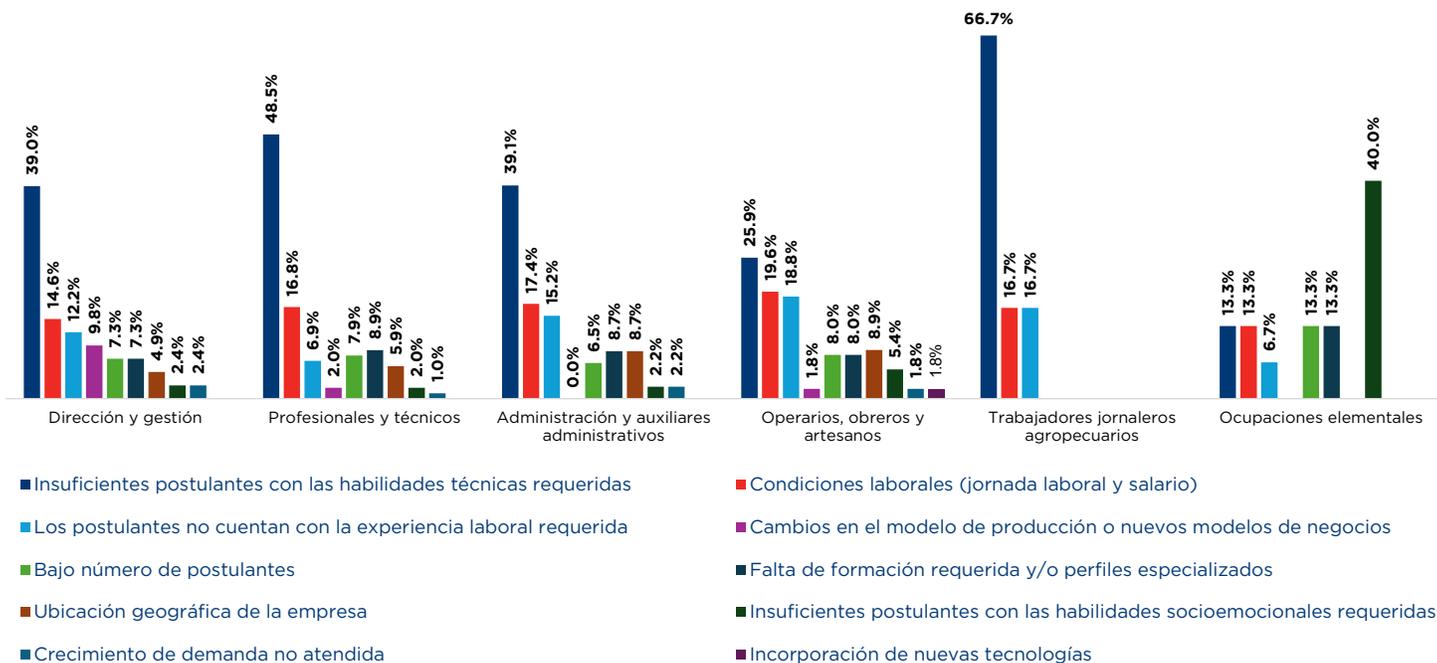
2.4.2. Principales dificultades para cubrir vacantes

Entre las principales dificultades que se presentan al momento de contratar candidatos para cubrir las diferentes plazas, se encuentra que no hay suficientes postulantes con las habilidades técnicas requeridas. Se observa que esta es la principal dificultad para casi todas ocupaciones, exceptuando las ocupaciones elementales. En este último caso, la principal dificultad que se presenta es la insuficiencia de postulantes con habilidades socioemocionales requeridas.

En el caso de los operarios, obreros y artesanos, que como se explica anteriormente es la ocupación donde hubo mayor cantidad de vacantes en los últimos 12 meses previos al levantamiento, además de insuficientes postulantes con las habilidades técnicas requeridas, la segunda mayor dificultad fueron las condiciones laborales (jornada laboral y salario), con un porcentaje superior a todas las demás ocupaciones. La tercera dificultad de esta ocupación es que los postulantes no cuentan con la experiencia laboral requerida. Vale la pena resaltar que, las tres dificultades en particular resaltadas anteriormente, se encuentran presentes para cubrir vacantes en todas las ocupaciones.



Gráfico 22. Distribución porcentual de las industrias de manufactura encuestadas por ocupación, según principales dificultades para cubrir vacante



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Como hemos visto en el análisis de las principales dificultades, se ha identificado que la carencia de habilidades técnicas requeridas es la principal traba al momento de contratar personal para cubrir las plazas vacantes en las diferentes ocupaciones.

A continuación, se presenta la distribución de las industrias, según las habilidades técnicas que exigen a los postulantes al momento de aplicar a las plazas y en las que mostraron mayores deficiencias. Es importante resaltar que, en el instrumento de levantamiento de la información, los encuestados tenían la opción de priorizar del 1 al 3 las habilidades técnicas requeridas para cubrir las vacantes. Sin embargo, en este informe solo se han considerado las indicadas con prioridad 1.

En este orden, el 21% indicó que las habilidades técnicas de mayor problema eran las necesarias para desarrollar las tareas del puesto. En un segundo lugar, con el 16% de las industrias están las habilidades para la resolución de problemas complejos que requieren una solución específica. El 13% de las industrias indicó que las habilidades de mayor problema fueron las de destreza manual, un 12% indicó que fueron las habilidades de TIC avanzadas o especializadas y un 11.3% expresó que fueron las habilidades para manejar nuevos equipos o materiales.

Cuadro 1. Distribución porcentual de las industrias de manufactura encuestadas, según las habilidades técnicas requeridas en las vacantes
(Consideradas solo las habilidades con prioridad 1)

Habilidades técnicas requeridas	Porcentaje
Habilidades necesarias para desarrollar las tareas del puesto	21,1%
Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica	15,8%
Destreza manual	13,5%
Habilidades de TIC avanzadas o especializadas	12,0%
Manejo de nuevos equipos o materiales	11,3%
Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC	9,8%
Lectura y comprensión de instrucciones, guías, manuales o reportes	6,0%
Habilidades numéricas básicas y entendimiento	6,0%
Comunicación en un idioma extranjero	3,8%
Habilidades numéricas o estadísticas más complejas	0,8%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Al analizar las habilidades técnicas de las que carecen los postulantes, según la ocupación, es notable destacar que algunas habilidades pueden ser comunes a casi todas las ocupaciones, como es el caso de las habilidades necesarias para desarrollar tareas del puesto y también las habilidades de resolución de problemas complejos que requieren una solución específica. Sin embargo, hay otras habilidades que son muy específicas, como es el caso de la destreza manual para los puestos de operarios, obreros y artesanos y también a los trabajadores jornaleros agropecuarios. Esta es una habilidad exigida para los trabajos que requieren rapidez y precisión con el movimiento de las manos, como el ensamblaje de piezas y diversas manualidades.

Otra de las habilidades técnicas en la que los postulantes presentaron problemas al aplicar a las vacantes son las habilidades de TIC avanzadas o especializadas. Estas habilidades son exigidas principalmente para los puestos de dirección y gestión, pero también al personal administrativo y sus auxiliares. Los postulantes a estos puestos deben ser capaces de utilizar programas informáticos avanzados. Por ejemplo, el desarrollo de software y sistemas, automatización de procesos, etc.

Cuadro 2. Habilidades técnicas requeridas, según ocupaciones con mayor dificultad para cubrir sus vacantes por falta de habilidades técnicas

Ocupación	Habilidad técnica
Profesionales y técnicos (ingenieros, licenciados, médicos, tecnológicos, técnicos...)	<ol style="list-style-type: none"> Habilidades necesarias para desarrollar las tareas del puesto Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC
Operarios, obreros y artesanos (mecánicos, electricistas, cuidadores...)	<ol style="list-style-type: none"> Habilidades necesarias para desarrollar las tareas del puesto Destreza manual Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica
Dirección y gestión (directores de departamentos, gerentes y encargados...)	<ol style="list-style-type: none"> Habilidades de TIC avanzadas o especializadas Manejo de nuevos equipos o materiales Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica
Administración y auxiliares administrativos	<ol style="list-style-type: none"> Habilidades de TIC avanzadas o especializadas Habilidades necesarias para desarrollar las tareas del puesto Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC
Ocupaciones elementales (vigilantes, conserjes y otros afines)	<ol style="list-style-type: none"> Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica Habilidades necesarias para desarrollar las tareas del puesto
Trabajadores jornaleros agropecuarios	<ol style="list-style-type: none"> Destreza manual

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

En cuanto a las industrias que indicaron que la principal dificultad para cubrir vacantes es la insuficiencia de postulantes con las habilidades socioemocionales requeridas, el 26.5% hizo referencia a la destreza para capacitar o entrenar personas, siendo la razón que obtuvo una mayor cantidad de respuestas. A esta le sigue la habilidad para trabajar en equipo (20.6%), y la capacidad para comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo (14.7%).

Cuadro 3. Distribución porcentual de las industrias de manufactura encuestadas, según las habilidades socioemocionales requeridas

Habilidades socioemocionales necesarias	Porcentaje
Capacitar o entrenar personas	26,5%
Trabajar en equipo	20,6%
Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo	14,7%
Manejar sus emociones o las de otros	11,8%
Persuadir o influir sobre otros	8,8%
Gestionar y motivar a otro personal	8,8%
Manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas	8,8%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Asimismo, en el siguiente cuadro se observa que la habilidad de comunicarse ya sea con clientes, compañeros o personal a su cargo es la habilidad por la que resultó más problemático cubrir vacantes en los puestos de administración y auxiliares administrativos. En este mismo orden, se observa que persuadir o influir sobre otros es la principal habilidad socioemocional señalada como de mayor problema dentro de la ocupación de dirección y gestión.

Para las ocupaciones elementales, operario, obreros y artesanos, así como para los profesionales y técnicos, la habilidad de trabajar en equipo ha sido señalada por las industrias como una de las principales, aunque con diferente prioridad para cada ocupación. Se destaca la habilidad de manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas en la ocupación de operarios, obreros y artesanos.

Cuadro 4. Habilidades socioemocionales requeridas, según ocupaciones con mayor dificultad para cubrir sus vacantes por falta de habilidades socioemocionales

Ocupación	Habilidades socioemocionales
Administración y auxiliares administrativos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo 2. Gestionar y motivar a otro personal 3. Trabajar en equipo
Dirección y gestión (directores de departamentos, gerentes y encargados...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persuadir o influir sobre otros 2. Manejar sus emociones o las de otros 3. Capacitar o entrenar personas
Ocupaciones elementales (vigilantes, conserjes y otros afines)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar o entrenar personas 2. Trabajar en equipo 3. Manejar sus emociones o las de otros
Operarios, obreros y artesanos (mecánicos, electricistas, cuidadores...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar o entrenar personas 2. Manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas 3. Trabajar en equipo
Profesionales y técnicos (ingenieros, licenciados, médicos, tecnológicos, técnicos...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en equipo 2. Manejar sus emociones o las de otros 3. Persuadir o influir sobre otros

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.4.3. Principales acciones para cubrir plazas vacantes

Ante la existencia de vacantes y las dificultades presentadas al momento de reclutar nuevo personal, las industrias se ven obligadas a implementar diferentes acciones para que no se vean afectadas las actividades productivas y evitar consecuencias como la pérdida de negocios o pedidos, servicios deficientes, incremento de los costos del negocio, entre otras.

Dentro de las acciones que las industrias tomaron para cubrir las vacantes con dificultades, se destaca la capacitación de los trabajadores actuales, con 30%. Una gran proporción de

industrias también indicó como la principal acción implementada el aumento de esfuerzos en el reclutamiento (22%), el aumento del salario (18%) y la redefinición de los puestos de trabajos existentes (11%). El porcentaje de industrias que no realizó ninguna acción para cubrir sus vacantes fue de un 3%.

Cuadro 5. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas con vacantes, según las acciones implementadas para cubrirlas

Acción	Porcentaje
Capacitar a los trabajadores actuales	30%
Aumentar esfuerzos en reclutamiento	22%
Aumentar el salario	18%
Redefinir los puestos de trabajo existentes	11%
Aplicar nuevos métodos de reclutamiento	7%
Ninguna	3%
Subcontratar personas o servicios	3%
Redefinir el perfil del puesto de trabajo	3%
Incrementar los programas de entrenamiento	3%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.5. Nuevas contrataciones

En el proceso de levantamiento de información se identificó que el 99% de las industrias con vacantes han reclutado y/o contratado personal en los últimos 12 meses previos a la aplicación de la encuesta. En esta sección, se presenta una caracterización de estas nuevas contrataciones según la ocupación, los medios más utilizados y el rango de empleados.

2.5.1. Según ocupación

En total, se reportaron 11,284 nuevas contrataciones en el período analizado por parte de las industrias manufactureras encuestadas. El mayor porcentaje de contrataciones fue de operarios, obreros y artesanos (76% del total), seguido de los profesionales y técnicos (10%). Esto es consistente con la distribución de vacantes reportadas (ver gráfico 17).

Si contrastamos los datos de las contrataciones con los de las vacantes reportadas, tenemos que se pudo cubrir el 58% de la totalidad de las vacantes. La ocupación con mayor porcentaje de vacantes cubiertas fue la de dirección y gestión.

Cuadro 6. Nuevas contrataciones y porcentaje de vacantes cubiertas en los últimos 12 meses al levantamiento de la encuesta, según ocupación

Ocupación	Nuevas contrataciones	% del total de contrataciones	% de vacantes cubiertas
Dirección y gestión	197	2%	60%
Profesionales y técnicos	1.083	10%	54%
Administración y auxiliares adm.	631	6%	61%
Operarios, obreros y artesanos	8.571	76%	59%
Trabajadores jornaleros agropecuarios	333	3%	42%
Ocupaciones elementales	469	4%	54%
Total	11.284	100%	58%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.5.2. Según medios más utilizados

Entre los principales medios utilizados por las industrias para realizar el reclutamiento en los últimos 12 meses previos a la realización del levantamiento, ha sido señalado como el principal los sitios web privados o redes sociales, representando el 21% de las industrias que contrataron nuevo personal, seguido por las bases de datos o registros de las industrias (20%) y las bolsas de trabajo privadas (15%). Cabe destacar, que las industrias reportaron un bajo nivel de utilización de la bolsa de empleo del Ministerio de Trabajo (6%) y de las ferias de empleo privadas o promovidas por su empresa.

Gráfico 23. Porcentaje de industrias que contrataron nuevo personal en los últimos 12 meses, según medios más utilizados para el reclutamiento y/o contratación



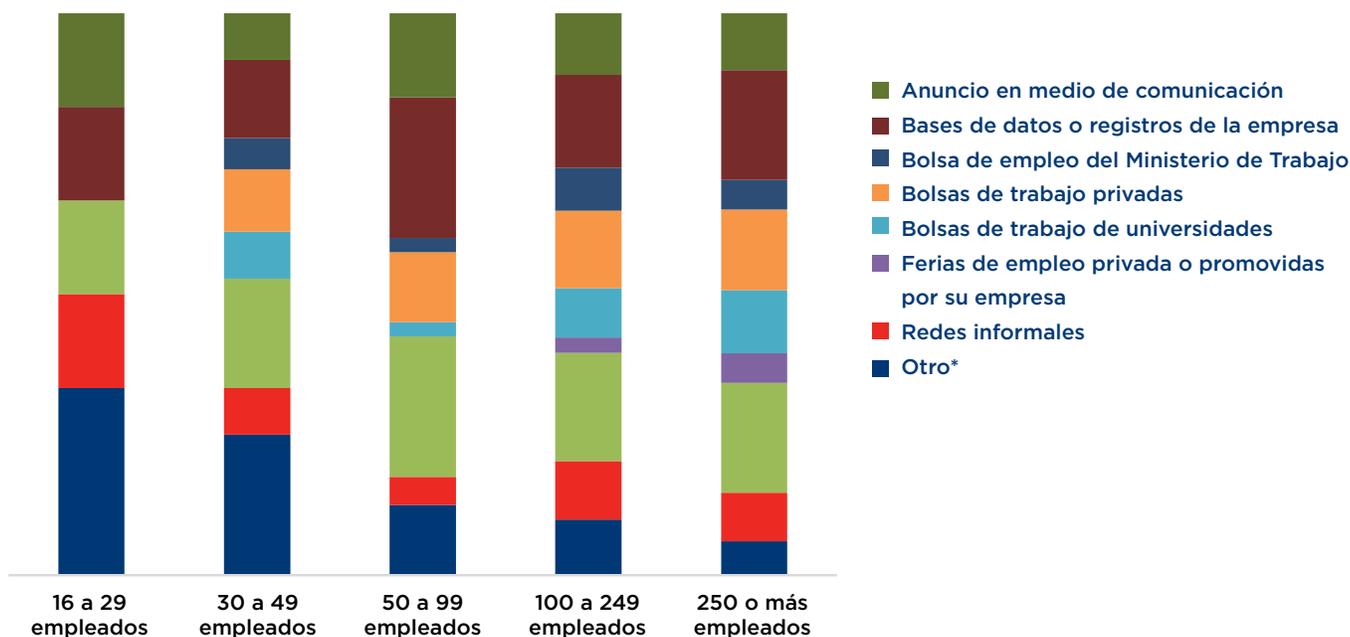
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.5.3. Según rango de empleados

Sin importar el rango de empleados de la industria, uno de los principales medios utilizados para reclutar personal son las bases de datos o registros de la misma empresa y también los sitios web privados o redes sociales, tal como muestra el comportamiento general en el gráfico 24.

Las ferias de empleo privadas o promovidas por la misma empresa son un medio utilizado solamente por las industrias de 100 o más empleados. En comparación con las demás, las industrias de 100 o más empleados también hacen mayor uso de las bolsas de trabajo universitarias y las bolsas de trabajo privadas. En ese mismo orden, las industrias de 16 a 29 empleados son las que relativamente utilizan más los anuncios en medios de comunicación y las redes informales, mientras que aquellas de 50 a 99 empleados destacan por ser las que más utilizan las bases de datos o registros de la empresa y los sitios web privados / redes sociales.

Gráfico 24. Medios más utilizados para el reclutamiento y/o contratación del personal en los últimos 12 meses al momento del levantamiento, según rango de empleados



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

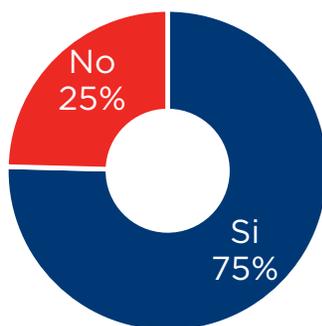
2.6. Necesidad de fortalecimiento o adquisición de nuevas habilidades para el personal

En esta sección se plasman los requerimientos que tienen las industrias en cuanto a la formación o capacitación de su personal. Se realiza una caracterización de estas necesidades por tipo de ocupación y por rango de empleados. Además, se presentan las causas de la necesidad de fortalecer o adquirir nuevas habilidades, así como una descripción de las habilidades específicas tanto técnicas como socioemocionales que el personal debe fortalecer o adquirir.

2.6.1. Análisis general

En términos generales, la gran mayoría de las industrias (75%) ha declarado que su personal tiene necesidad de fortalecer o adquirir nuevas habilidades, mientras que el 25% considera que no es necesario.

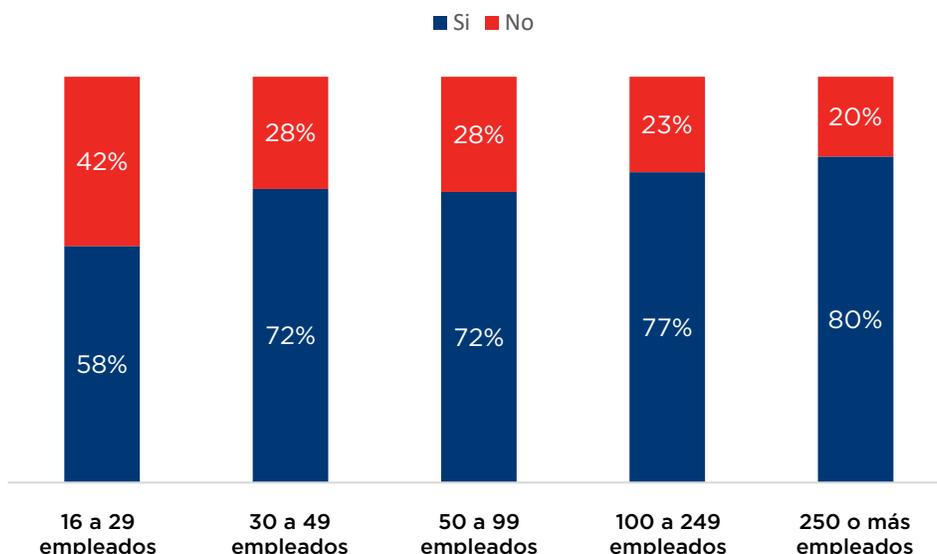
Gráfico 25. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas que tienen o no necesidad de fortalecer o adquirir nuevas habilidades para su personal



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Un hallazgo del informe es que, mientras más alto sea el rango de empleados de las industrias, mayor es la proporción de personal que necesita fortalecer o adquirir nuevas habilidades. En las de 16 a 29 empleados, solo el 58% declaró que su personal necesita adquirir nuevas habilidades, mientras que en las de 250 o más empleados el 80% afirmó que su personal sí lo requiere.

Gráfico 26. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas por rango de empleados, según tuvo o no personal que necesita fortalecer o adquirir nuevas habilidades

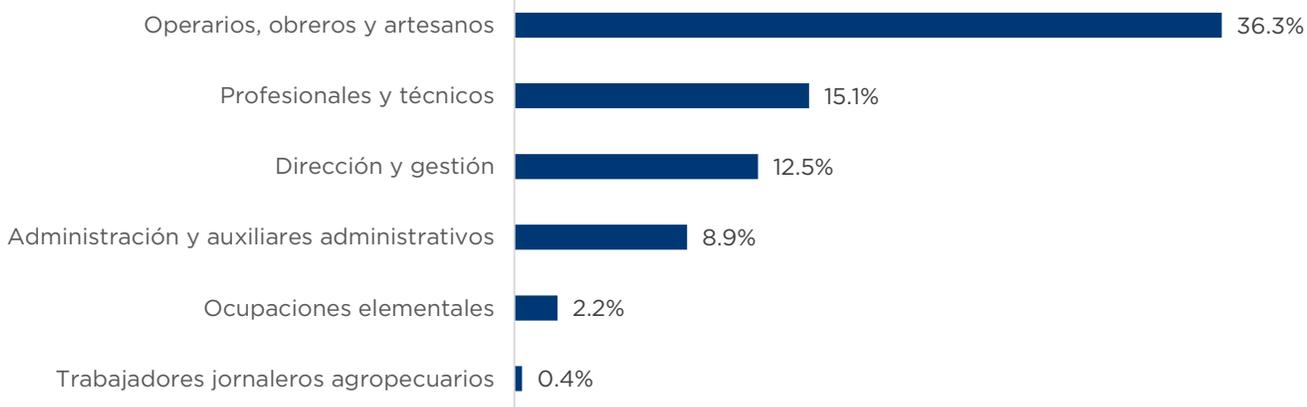


Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

2.6.2. Priorizado según ocupación principal

Un porcentaje importante de industrias (36%) ha indicado que el personal con mayor necesidad de fortalecer o adquirir nuevas habilidades son los operarios, obreros y artesanos, seguido por los profesionales y técnicos con un 15%. En cambio, los trabajadores jornaleros agropecuarios y las ocupaciones elementales son los que menos necesidad tienen de ser capacitados, partiendo de lo indicado por las industrias.

Gráfico 27. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas con necesidades de fortalecer o adquirir nuevas habilidades para su personal, según ocupación



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

El 22% de las industrias declaró que la principal causa de que su personal necesite ser capacitado es que han introducido nuevas prácticas de trabajo. Asimismo, un 14% ha desarrollado nuevos productos o servicios y un 12% ha introducido nuevas tecnologías.

Vale la pena destacar que las tres principales causas de capacitar a los empleados indicadas por las industrias están relacionadas a cambios novedosos en la manera de realizar el trabajo (nuevas prácticas, productos/servicios o tecnologías), representando el 48% del total de industrias. La falta de motivación del personal y problemas de retención fueron mencionadas como causa principal por el 3% y 2% de las industrias, respectivamente.

Cuadro 7. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según las causas de las necesidades de fortalecer o adquirir nuevas habilidades para el personal de las industrias

Causas	Porcentaje
Introducción de nuevas prácticas de trabajo	22%
Desarrollo de nuevos productos o servicios	14%
Introducción de nueva tecnología	12%
Nuevos en su puesto de trabajo	8%
No se ha podido reclutar personal con las habilidades requeridas	4%
Ha sido entrenado pero su desempeño no ha mejorado lo suficiente	4%
No ha recibido el entrenamiento apropiado	3%
Falta de motivación del personal	3%
Entrenamiento parcialmente completado	2%
Problemas de retención de personal	2%
Otra	1%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Partiendo de las industrias de manufactura que han indicado que su personal necesita adquirir nuevas habilidades, a continuación, se presenta una distribución de dichas industrias, según las principales habilidades técnicas que su personal necesita fortalecer o adquirir.

La principal habilidad técnica para fortalecer o adquirir es tener conocimientos informáticos o habilidades básicas de TICs, indicado por el 23% de las industrias. Otras de las habilidades técnicas a fortalecer es la resolución de problemas complejos que requieren de una solución específica y la destreza manual con 15% y 13% respectivamente.

Por la naturaleza de las funciones realizadas en las industrias de manufactura, es entendible que las habilidades numéricas y estadísticas más complejas tengan un porcentaje mínimo.

Cuadro 8. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según las principales habilidades técnicas que su personal debe fortalecer

Habilidades técnicas	Porcentaje
Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC	23%
Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica	15%
Destreza manual	13%
Habilidades o conocimientos específicos sobre nuevas tecnologías o equipos para desarrollar las tareas del puesto	10%
Lectura y entendimiento de instrucciones, guías, manuales o reportes	9%
Manejar nuevos equipos o materiales	9%
Habilidades de TIC avanzadas o especializadas	9%
Habilidades numéricas básicas y entendimiento	5%
Comunicación en un idioma extranjero	5%
Habilidades numéricas o estadísticas más complejas	2%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

En el siguiente cuadro observamos que las habilidades técnicas que el personal debe fortalecer o adquirir son consistentes con la naturaleza misma de cada ocupación. En el caso de los operarios, obreros y artesanos vemos que la principal es la destreza manual y es entendible, ya que estos son los que se encargan de realizar todas las tareas manuales, de ensamblaje y demás. Asimismo, las habilidades de TIC avanzadas o especializadas están vinculadas a las ocupaciones de oficina; dirección y gestión, profesionales y técnicos, y administradores y auxiliares administrativos.

Cuadro 9. Principales habilidades técnicas que el personal de las industrias de manufactura debe fortalecer o adquirir, según ocupación

Ocupación	Habilidades para fortalecer en orden de prioridad
Operarios, obreros y artesanos (mecánicos, electricistas, cuidadores...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Destreza manual 2. Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC 3. Lectura y entendimiento de instrucciones, guías, manuales o reportes
Dirección y gestión (directores de departamentos, gerentes y encargados...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica 2. Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC 3. Habilidades de TIC avanzadas o especializadas
Profesionales y técnicos (ingenieros, licenciados, médicos, tecnológicos, técnicos...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC 2. Habilidades o conocimientos específicos sobre nuevas tecnologías o equipos para desarrollar las tareas del puesto 3. Habilidades de TIC avanzadas o especializadas
Administración y auxiliares administrativos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC 2. Habilidades de TIC avanzadas o especializadas 3. Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica

Ocupación	Habilidades para fortalecer en orden de prioridad
Ocupaciones elementales (vigilantes, conserjes y otros afines)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos informáticos/Habilidades básicas de TIC 2. Destreza manual 3. Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica
Trabajadores jornaleros agropecuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Destreza manual 2. Lectura y entendimiento de instrucciones, guías, manuales o reportes

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Al igual que las habilidades técnicas, las industrias de manufactura indicaron la necesidad de su personal de fortalecer o adquirir nuevas habilidades socioemocionales. En este orden, el 21% de las industrias expresó que su personal requiere ser capacitado para mejorar el trabajo en equipo; el 18% indicó que deben adquirir o fortalecer sus habilidades de comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo; mientras que el 16% indicó que su personal requiere ser capacitado para poder capacitar o entrenar a otros.

Cuadro 10. Porcentaje de industrias de manufactura encuestadas, según las principales habilidades socioemocionales que su personal debe fortalecer

Habilidades socioemocionales	Porcentaje
Trabajar en equipo	21,5%
Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo	18,0%
Capacitar o entrenar personas	15,8%
Manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas	13,6%
Manejar sus emociones o las de otros	7,3%
Gestionar y motivar a otro personal	6,3%
Persuadir o influir sobre otros	5,7%
Fijar objetivos a otros, planificar recursos financieros u otro tipo de recursos	5,7%
Realizar ventas	4,7%
Hablar en público	1,3%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Trabajar en equipo es una habilidad que requiere ser fortalecida en todos los grupos ocupacionales, a diferencia de la habilidad de manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas, la cual según han indicado las industrias es de mayor importancia para las ocupaciones elementales y para los operarios, obreros y artesanos, es decir, para aquellos que se encuentran más involucrados con las tareas de producción y servicios generales de las industrias.

En este mismo orden, en el caso del personal administrativo es de mayor prioridad fortalecer la habilidad de comunicarse con todos los que interactúa (clientes, compañeros y personal al cual dirige). En este grupo ocupacional se encuentran los que organizan y tramitan solicitudes de información, así como empleados con mayor interacción con el público, como son las secretarías

Cuadro 11. Principales habilidades socioemocionales que el personal de la industria manufacturera debe fortalecer o adquirir, según ocupación

Ocupación	Habilidades socioemocionales
Operarios, obreros y artesanos (mecánicos, electricistas, cuidadores...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en equipo 2. Manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas 3. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo
Administración y auxiliares administrativos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo 2. Trabajar en equipo 3. Capacitar o entrenar personas
Profesionales y técnicos (ingenieros, licenciados, médicos, tecnológicos, técnicos...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar o entrenar personas 2. Trabajar en equipo 3. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo
Dirección y gestión (directores de departamentos, gerentes y encargados...)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar o entrenar personas 2. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo 3. Trabajar en equipo
Ocupaciones elementales (vigilantes, conserjes y otros afines)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejar su propio tiempo y priorizar sus tareas 2. Trabajar en equipo 3. Comunicarse con clientes, compañeros o personal a su cargo
Trabajadores jornaleros agropecuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en equipo 2. Manejar sus emociones o las de otros 3. Fijar objetivos a otros, planificar recursos financieros u otro tipo de recursos

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

Se indagó con las industrias sobre si la necesidad de fortalecer o adquirir nuevas habilidades había impactado su desarrollo. El 29% indicó que el principal impacto ha sido el incremento de los costos del negocio, el 20% dijo que la por la carencia de esas destrezas se incrementó la carga laboral de otros trabajadores, mientras que el 18% indicó que esto ha traído consigo el retraso de la oferta de nuevos productos o servicios.

En este sentido, así como se evidencia que las industrias enfrentan pérdidas económicas considerables por la dificultad de cubrir sus vacantes, la necesidad de fortalecer o adquirir habilidades en el personal que ya tienen contratado también trae consigo desafíos en el desarrollo y crecimiento de las industrias y sus negocios.

Gráfico 28. Consecuencias en las operaciones y en la innovación de las industrias por tener personal que requiere fortalecer o adquirir nuevas habilidades



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENDHACE 2020

3 Principales resultados

A continuación, se presentan los principales hallazgos del análisis de la ENDHACE correspondientes al sector económico “Industrias manufactureras”, que incluyen tanto las industrias de manufactura local como las de zona franca. Estos resultados brindan una mirada de las demandas de recursos humanos actuales del sector, las cuales son vitales para mantener y mejorar la productividad del sector.

SOBRE LA CARACTERIZACIÓN

- **Industrias manufactureras.** Al momento de considerar los resultados de este informe se debe tomar en cuenta que el total de industrias manufactureras encuestadas es de 496, de las cuales más del 60% tiene más de 100 empleados. Asimismo, el 78% de las industrias encuestadas destinan su producción al mercado local o de manera mixta al mercado local y extranjero y el capital de más del 70% de las encuestadas es de procedencia nacional.
- **Empleados de las industrias manufactureras.** El análisis revela que hay más hombres que mujeres en el empleo formal de las industrias de manufactura que han completado la encuesta. Los datos son consistentes con la realidad de otros sectores económicos.
- **Nivel educativo de los empleados.** Los resultados sobre el máximo nivel educativo alcanzado por los empleados de las industrias de manufactura encuestadas evidencian un bajo nivel de especialización en esta actividad económica, ya que más del 60% se encuentra entre el nivel primario y secundario.

Al relacionar el nivel educativo alcanzado con el sexo del empleado, se ha identificado que las mujeres tienen mayor presencia relativa como estudiante universitario, pero también a nivel de grado y postgrado, mientras que, se observa una mayor presencia relativa de hombres a nivel técnico profesional. Este resultado refleja la tendencia a la feminización que hay en las aulas universitarias en comparación con la masculinización en las aulas técnico-profesionales.

SOBRE LAS VACANTES Y HABILIDADES REQUERIDAS

- **Principal dificultad para cubrir vacantes.** Mas del 80% de las industrias que participaron del levantamiento declararon tener plazas vacantes en los últimos 12 meses, de las cuales 49% señaló haber encontrado dificultades para identificar los candidatos adecuados para cubrir dichas plazas. A excepción de las ocupaciones elementales, la principal dificultad a la hora de cubrir las vacantes en las distintas labores es la insuficiencia de postulantes con las habilidades técnicas requeridas.

- **Habilidades técnicas requeridas.** Según lo indicado por las industrias de manufactura con vacantes, las principales habilidades técnicas requeridas y en las que los postulantes han presentado carencias son: las habilidades necesarias para desarrollar tareas del puesto, las habilidades para solucionar problemas complejos con solución específica y la destreza manual.
- **Habilidades socioemocionales requeridas.** Las industrias manufactureras expresaron que la habilidad de entrenar personas, trabajar en equipo y saber comunicarse son habilidades socioemocionales requeridas para cubrir vacantes. Es importante que estas informaciones puedan estar a disposición del público y de las instituciones formadoras, ya que sirve para orientar a las personas que desean trabajar sobre los requerimientos de las industrias al momento de contratar y cubrir sus plazas.
- **Sobre las nuevas contrataciones.** El 99% de las industrias con plazas vacantes realizaron nuevas contrataciones en los últimos 12 meses previos al levantamiento de los datos. El 76% de esas nuevas contrataciones se realizaron para cubrir vacantes de operarios, obreros y artesanos, reduciendo así en un 59% las vacantes disponibles para esta ocupación.
- **Principales medios para reclutar.** Se identificó que los principales medios utilizados por las industrias para reclutar nuevo personal son: los sitios web privados o redes sociales, las bases de datos de la misma empresa, las bolsas de trabajo privadas, los anuncios en los diferentes medios de comunicación y las bolsas de trabajo universitarias. La prioridad de estos medios puede variar a partir de las características de la industria contratante, como el rango de empleados.
- **Necesidades de capacitación.** Al momento de crear programas para el desarrollo del personal de las industrias de manufactura, es conveniente partir de las necesidades que ya han sido identificadas, tanto en el aspecto técnico como en el socioemocional, así como también la ocupación desempeñada por dicho personal.
 - En el caso de las habilidades técnicas, las tres principales habilidades que el personal tenía necesidad de fortalecer al momento del levantamiento de los datos eran: conocimientos informáticos/habilidades básicas de TIC, la resolución de problemas complejos de temas especializados y la destreza manual.
 - Asimismo, en el caso de las socioemocionales, las tres de mayor prioridad son: el trabajo en equipo, la habilidad de comunicarse correctamente y la habilidad de capacitar o entrenar a otros.
 - Las ocupaciones de mayor prioridad para fortalecer o adquirir nuevas habilidades son: los operarios, obreros y artesanos, los profesionales y técnicos y las áreas de dirección y control.

- **Motivos para capacitar al personal.** Algunas de las razones que respaldan la necesidad de reforzar las habilidades del personal contratado son: la introducción de nuevas prácticas de trabajo, desarrollo de nuevos productos o servicios y la introducción de nuevas tecnologías.
- **Consecuencias de la falta de habilidades.** Tanto la carencia de habilidades (principalmente técnicas) para cubrir las plazas disponibles, así como la necesidad de capacitar al personal existente, son problemas que afectan de manera directa la productividad y desarrollo de las industrias, provocando incremento en los costos, retrasos en la oferta de nuevos productos y/o servicios, pérdidas de pedidos, dificultad de introducir mejoras, entre otras consecuencias.

4 Bibliografía

CEPAL. (s.f.). Programa Nacional de Enseñanza Técnica y Empleo -PRONATEC. Obtenido de <https://dds.cepal.org/bpsnc/programa?id=80>

Elemplo. (s.f.). Bolsa de trabajo en Colombia. Obtenido de <https://www.elemplo.com/cross>

Gobierno de Argentina. (s.f.). Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/inti>

Gobierno de Argentina. (s.f.). Programa Federal. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/servicios-y-pais-digital/gobierno-abierto/programa-federal>

Gobierno de Canadá. (s.f.). Programa canadiense de becas de desarrollo internacional 2030. Obtenido de <https://w05.international.gc.ca/projectbrowser-banqueprojets/project-projet/details/p010034001>

Gobierno de Chile. (s.f.). Sence. Obtenido de <https://sence.gob.cl/personas/formate-para-el-trabajo>

Gobierno de Colombia. (s.f.). Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA. Obtenido de <https://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>

Industriales MX. (s.f.). Empleos Industriales en México. Obtenido de <https://www.industrialesmx.org/>

Ministerio de Educación de Brasil. (s.f.). Obtenido de <https://www.gov.br/mec/pt-br>

ONE. (s.f.). Encuesta Nacional para la Detección Necesidades de Habilidades y Cualificaciones en el Empleo (ENDHACE) 2020. Obtenido de <https://www.one.gob.do/publicaciones/2022/encuesta-nacional-para-la-deteccion-necesidades-de-habilidades-y-cualificaciones-en-el-empleo-endhace-2020/>

The White House President Barack Obama. (s.f.). TechHire Initiative. Obtenido de <https://obamawhitehouse.archives.gov/issues/technology/techhire>

UNESCO. (s.f.). Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina-Siteal. Obtenido de <https://siteal.iiep.unesco.org/>

5 Anexos

5.1. Mejores prácticas internacionales

La educación y formación técnica y profesional (EFTP) es un pilar fundamental para la equidad, la productividad y la sostenibilidad de los países ya que contribuye a la mejora de las condiciones de acceso igualitario a la educación, al empleo, al emprendimiento y al trabajo decente. El fortalecimiento de estos ámbitos aporta al crecimiento inclusivo y sostenible en una era caracterizada por el cambio constante.

Las acciones implementadas por algunos países del continente americano en aras de fortalecer la EFTP sirven de modelo, ya que han asumido el compromiso de impulsar las competencias para la inserción en el mundo laboral y la mejora de la productividad en escenarios complejos. Asimismo, dichas acciones han permitido mejorar las oportunidades de acceso, participación social y la configuración de marcos institucionales que favorezcan la formación a lo largo de la vida.

Es esencial destacar la existencia del *Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL)*² de la UNESCO, el cual es un observatorio regional que se encarga de sistematizar, analizar y difundir documentos de políticas y normativas, investigaciones y estadísticas relevantes para el seguimiento de la situación educativa en la región.

La importancia del SITEAL radica en su capacidad para proporcionar datos estadísticos fiables, estudios comparativos y análisis detallados que permiten una comprensión más profunda de las dinámicas educativas en distintos países de la región. Además, el SITEAL promueve el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los diversos actores del sector educativo, lo que contribuye significativamente al diseño e implementación de políticas más efectivas y equitativas. El conocimiento de iniciativas de otros países promueve la conexión internacional y también brinda la oportunidad de aprender de las mejores prácticas y los desafíos que deben ser superados para el desarrollo del capital humano.

En este sentido, a continuación, se presentan algunos ejemplos de mejores prácticas internacionales para crear y/o fomentar políticas que fortalezcan las capacidades y habilidades de los empleados de la industria de manufactura, las cuales además se encuentran alineadas a los hallazgos de este informe:

Promoción de la educación técnica y profesional. En países como Chile, se han implementado programas de educación técnica y profesional en colaboración con el sector privado para satisfacer las necesidades específicas de la industria. Un ejemplo es el programa Formación para el Trabajo³, el cual busca desarrollar habilidades técnicas en personas que se encuentren en situación de vulnerabilidad, con el fin de facilitar su

²Ver más en <https://siteal.iiiep.unesco.org/>

³Para saber más sobre este programa puede acceder a <https://sence.gob.cl/personas/formate-para-el-trabajo>

inserción laboral en sectores como la manufactura. Bajo este programa ofrecen una gran variedad de cursos gratuitos en modalidad presencial, semipresencial o en línea, otorgan un subsidio diario por día asistido a la capacitación y práctica laboral, entre otros beneficios.

Vinculación entre la educación, las necesidades del mercado laboral y las políticas del gobierno. Como ejemplo de esta política de vinculación, diversos países de la región han desarrollado programas de aprendizaje técnico que combinan la educación formal con la formación en el lugar de trabajo, en colaboración con empresas del sector manufacturero. Tal es el caso de Brasil, el cual cuenta con el *Programa Nacional de Enseñanza Técnica y Empleo*⁴ que tiene objetivo ampliar la oferta de cursos de educación profesional y tecnológica para la inserción en el mercado laboral. Dichos cursos son diseñados junto a las industrias que indican las necesidades específicas del sector y a su vez son promovidos y financiados por el gobierno brasileño, el cual además evalúa y supervisa su funcionamiento.

Asimismo, en Colombia el gobierno ha trabajado en la promoción y apoyo de iniciativas de formación técnica y tecnológica a través del *Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)*⁵, así como la colaboración activa de las empresas en la implementación de programas de aprendizaje. El SENA, como establecimiento público de educación en Colombia adscrito al Ministerio del Trabajo, ofrece formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, contribuyendo así al desarrollo productivo y al acceso a la formación y al empleo.

Promoción de programas de capacitación continua. Canadá ha implementado el Programa de Becas Canadienses para la Capacitación y el Desarrollo (*Canadian Training and Development Scholarships Program*)⁶ que proporciona financiamiento para la capacitación y el desarrollo de habilidades de los trabajadores en sectores específicos, incluyendo la manufactura. Este programa busca aumentar el acceso inclusivo y equitativo a una educación superior de calidad y a una formación profesional adaptada a las necesidades locales. También busca promover la integración equitativa en el mercado laboral, a través de una mejor colaboración entre el sector productivo (mercado laboral) y las instituciones educativas. Este programa tiene como objetivo crear una mejor adecuación entre formación y empleo.

En Argentina, el *Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)*⁷, a menudo recibe financiamiento del gobierno para llevar a cabo programas de capacitación en áreas estratégicas para el desarrollo industrial del país como tecnologías de producción, innovación tecnológica, planificación estratégica, medio ambiente, entre otros. Estos programas pueden ser subsidiados total o parcialmente para las empresas que participan.

⁴Ver más en <https://www.gov.br/mec/pt-br> y <https://dds.cepal.org/bpsnc/programa?id=80>

⁵Ver más en <https://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>

⁶Ver más en <https://w05.international.gc.ca/projectbrowser-banqueprojets/project-projet/details/p010034001>

⁷Ver más en <https://www.argentina.gob.ar/inti>

Facilitación de la contratación y reclutamiento: En varios países de la región, se han implementado plataformas en línea y bolsas de trabajo específicas para el sector manufacturero, facilitando así el reclutamiento de personal calificado. Como ejemplo de esas bolsas de empleo se citan *Empleos Industriales* en México⁸ y *Elempleo.com* Colombia⁹. Además, se ofrecen incentivos fiscales y subsidios para fomentar la contratación de trabajadores desempleados o con dificultades para acceder al mercado laboral. Esto garantizará que un mayor número de empresas y potenciales empleados puedan aprovechar estas oportunidades, contribuyendo así al fortalecimiento del mercado laboral y al desarrollo de la industria manufacturera.

Incentivos para la adopción de habilidades en nuevas tecnologías: En Estados Unidos, el programa federal “TechHire”¹⁰ proporciona subvenciones a comunidades locales para capacitar a trabajadores en habilidades tecnológicas demandadas por las empresas. Estos fondos se utilizan para desarrollar programas de capacitación en colaboración con instituciones educativas y empresas privadas, con el objetivo de facilitar la adopción de nuevas tecnologías y mejorar la empleabilidad de los trabajadores.

En Chile, a nivel nacional, el gobierno ha implementado iniciativas como el *Programa Digitalízate para el Trabajo*¹¹, que ofrece cursos gratuitos de capacitación en habilidades digitales para trabajadores y empresarios. Estas capacitaciones están respaldadas por incentivos fiscales para las empresas que participan en el programa, lo que fomenta la adopción de nuevas tecnologías en el ámbito laboral.

Reducción de la brecha de género: Uno de los países que más ha avanzado en esta materia es Argentina. El Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) ha llevado a cabo una serie de acciones dirigidas a mejorar la equidad de género en la ETP en todos sus niveles. Uno de los mecanismos creados para ello es *El Programa Federal*¹² que, de manera gradual, lleva a cabo acciones destinadas a mejorar las brechas de género, modificar la “cultura masculina”, los estereotipos, las prácticas pedagógicas, y mejorar las condiciones de infraestructura para que sean accesibles y equitativas para toda la comunidad.

⁸Ver más en <https://www.industrialesmx.org/empleo/>

⁹Ver más en <https://www.elempleo.com/co/>

¹⁰Ver más en <https://obamawhitehouse.archives.gov/issues/technology/techhire>

¹¹Ver más en <https://sence.gob.cl/personas/digitalizate-para-el-trabajo>

¹²Ver más en <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/servicios-y-pais-digital/gobierno-abierto/programa-federal>

5.2. Glosario

Capacitar: Habilitar a una persona para que sea apta o capaz para realizar determinada tarea.

Postulante: Se refiere a un candidato para ocupar una posición específica.

Tipo de ocupación: Categoría ocupacional según jerarquía y naturaleza del trabajo. Los tipos de ocupaciones contemplados en el presente informe son:

- **Administración y auxiliares administrativos:** Son las personas que registran, organizan, almacenan, procesan y recuperan información. Realizan diversas tareas administrativas en relación con las operaciones auxiliares de contabilidad, secretaría, planes de viaje, tramitación de solicitudes de información, concertación de citas, entre otras. Considera a los oficinistas, empleados de trato directo al público, auxiliares contables, etc.
- **Dirección y gestión:** Esta categoría comprende a los directores, gerentes, encargados, propietarios y administradores de la empresa. Ejemplo: directores de departamento, gerentes y encargados.
- **Profesionales y técnicos:** Comprende al personal que se desempeña como profesional, científico e intelectual, así como al personal técnico de la empresa. Incluye a los profesionales de la ciencia, ingeniería, salud, educación, tecnología, derecho, especialistas, etc. Ejemplo, ingenieros, licenciados, médicos, tecnólogos, técnicos informáticos, de salud.
- **Operarios, obreros y artesanos:** Son los que aplican sus competencias y conocimientos técnicos específicos y prácticos a la construcción y mantenimiento de edificios, el moldeo de metales, el montaje de estructuras metálicas, la instalación de máquinas herramientas, la confección, ajuste, mantenimiento y reparación de maquinaria, equipo o herramientas, la realización de trabajos de impresión y la producción o el procesamiento de productos alimenticios, textiles y artículos de madera, metal y de otra índole, incluidos los productos de artesanía. Tales como: oficiales y operarios de la construcción (excluyendo electricistas); operarios de la metalurgia y artes gráficas; trabajadores especializados en electricidad y electrónica; operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas y similares; etc.
- **Trabajadores jornaleros agropecuarios:** Son los peones agropecuarios, pesqueros y forestales. Realizan tareas sencillas y habituales en la obtención de productos agropecuarios, el cultivo y mantenimiento de huertas, jardines y parques, la

explotación y conservación de los bosques, y el desarrollo de actividades de acuicultura y pesca. Comprende los peones: agricultores, ganaderos, de cultivo mixto, jardineros, pesca y acuicultura, etc.

- **Ocupaciones elementales:** Son aquellas que realizan tareas sencillas y habituales que pueden requerir el uso de herramientas de mano y un nivel considerable de esfuerzo físico (excepto los Trabajadores jornaleros agropecuarios). Tales como: limpiadores y asistentes; peones de la minería, construcción, la industria manufacturera y el transporte; ayudantes de preparación de alimentos; vendedores ambulantes de servicios; recolectores de desechos y otras ocupaciones similares.

Habilidades: Capacidad de realizar tareas de manera efectiva.

Habilidades técnicas: Son aquellas que sirven para desempeñar una función específica y que se desarrollan por medio de la formación, la capacitación o el entrenamiento. Las habilidades técnicas contempladas en la ENDHACE son:

- **Comunicación en un idioma extranjero:** Capacidad de comunicarse de forma verbal o escrita en otro idioma distinto al español. Tales como: inglés, francés, creole, alemán o cualquier otro idioma diferente al español.
- **Conocimientos informáticos/habilidades básicas de TIC:** Capacidad para utilizar computadoras y programas informáticos. Por ejemplo, manejo de office (Word, Excel, PowerPoint, etc.).
- **Destreza manual:** Habilidad para realizar tareas que requieren rapidez y precisión de los movimientos de manos y dedos. (Ej.: Ensamblaje de piezas, manualidades, etc.).
- **Habilidades de TIC avanzadas o especializadas:** Capacidad para utilizar programas informáticos avanzados. Por ejemplo, desarrollo de software y sistemas, automatización avanzada de procesos tecnológicos, redes informáticas, etc.
- **Habilidades numéricas básicas y entendimiento:** Capacidad de realizar tareas aritméticas sencillas y otros procesos numéricos de forma precisa y ágil, así como la comprensión de los procesos.
- **Habilidades numéricas o estadísticas más complejas:** Capacidad de realizar tareas aritméticas que requieren conocimientos matemáticos avanzados y el análisis de datos. Tales como: cálculos avanzados, tratamiento a bases de datos, análisis de datos, etc.
- **Habilidades o conocimientos específicos para desarrollar las tareas del puesto:** Capacidad para realizar tareas específicas a una ocupación relativamente compleja de manera efectiva.

- **Habilidades socioemocionales:** Hacen referencia al conjunto de herramientas que permiten a las personas entender y regular sus propias emociones, sentir y mostrar empatía por los demás, establecer y desarrollar relaciones positivas, tomar decisiones asertivas y responsables, así como definir y alcanzar metas personales.
- **Lectura y entendimiento de instrucciones, guías, manuales o reportes:** Obtener y comprender ideas e información almacenada utilizando alguna forma de lenguaje o simbología, seguir procedimientos de acuerdo con instrucciones de la empresa.
- **Resolución de problemas complejos que requieren una solución específica:** Habilidad para utilizar información relevante y crear relaciones entre para encontrar soluciones a situaciones que requieren cierto dominio y experiencia en temas especializados.

