



FUNDACIÓN INiCiA



ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE DEMANDAS CUALIFICACIONES TÉCNICO- PROFESIONALES EN REPÚBLICA DOMINICANA

Informe final preliminar

Oscar Amargós/Coordinador

Douglas Hasbún

Julio Pérez Ogando

Instituto de Cooperación Técnico Social, Inc.

-INCOTESI-

Santo Domingo, D. N
Agosto 2015

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1	Antecedentes.	6
1.1	Objetivos y alcance del estudio.....	8
II.	MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	9
2.1	Marco conceptual.	9
	Sector y rama de actividad económica y empleo.	9
	Área de desempeño profesional, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.	11
	Cualificaciones, competencias y perfil profesional.....	13
	Familia profesional.....	15
2.2	Metodología.....	16
2.2.1	Características de este estudio.....	18
2.2.2	Sobre la oferta formativa.....	18
2.2.3	Muestra de empleadores formales.....	19
2.2.4	Instrumento de información primaria.....	21
III.	LA ECONOMÍA Y EL MERCADO LABORAL.....	23
3.1	Desempeño de la actividad económica.....	23
3.1.1	Población ocupada por sector y ramas de actividad económica.....	24
3.1.2	Ocupados según Área de Desempeño y Campos Ocupacionales.....	26
3.2	Empleadores y sus características.....	30
3.3	La oferta laboral: población ocupada y desocupada.....	32
3.4	Evolución del empleo según nivel educativo.....	33
IV.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS CONSULTADAS.....	39
4.1	Tamaño y distribución por rama actividad.....	39
4.2	Empresas y trabajadores, según áreas de desempeño y áreas ocupacionales.....	40
4.3	Origen del capital accionario de la empresa y mercado.....	41
4.4	Perspectivas de crecimiento de las operaciones futuras.....	42
	Cuadro 4-4: Crecimiento de la ocupación en los últimos 2 años, según Ramade Actividad (2013-2014).....	44
4.5	Vacantes o plazas disponibles en las empresas consultadas.....	44
4.6	Tiempo de adaptación al trabajo.....	46

V.	OCUPACIÓN, PERFILES, VACANTES Y DIFICULTADES, SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO.....	47
5.1	Área de desempeño: Finanzas y Administración	47
5.1.1	Área ocupacional: Asistencia Administrativa y Financiera.....	47
5.1.2	Área de ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina.....	52
5.1.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño.	56
5.2	Área de desempeño Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas.	56
5.2.1	Área ocupacional:Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas.....	57
	Recuadro 5-3	57
5.2.3	Área ocupacional: Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas.....	61
5.2.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño.	63
5.3	Área de Desempeño Salud.	64
5.3.1	Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.....	64
5.3.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:.....	68
5.4	Área de desempeño: Ventas y Servicios.-	68
5.4.1	Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios ...	69
	Recuadro 2-4	69
5.4.2	Área ocupacional Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.- ..	73
	Recuadro 2-5	73
5.4.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:.....	76
5.5	Área de desempeño: Explotación Primaria y Extractiva.-.....	77
5.5.1	Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva.....	78
5.5.2	Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva	81
5.5.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:.....	81
5.6	Área de Desempeño:Procesamiento, Fabricación y Ensamble.....	83

5.6.1	Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores	83
5.6.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:	88
5.7	Área de desempeño: Operación de Equipos, del Transporte y Oficios	90
5.7.1	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:	95
VI.	Una síntesis general de la identificación y caracterización de la demanda a partir de los estudios realizados en los últimos 15 años.	97
6.1	Síntesis de este estudio:	97
VII.	Síntesis a partir de otros estudios.	103
7.1	Estudios cuantitativos.	103
7.1.1	Lo que dicen los estudios cualitativos	105
VIII.	La Oferta Educativa	107
8.1	La oferta de Educación Técnico Profesional (ETP)	107
8.2	La Oferta Formativa del INFOTEP	110
8.3	La Oferta educativa post secundaria no universitaria	114
IX.	SINTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	117
9.1	Síntesis general. ¡Error! Marcador no definido.	
	Sobre los empleadores	118
	Sobre la oferta laboral disponible y sus principales características.	118
	Sobre las características generales de las empresas consultadas	119
	Área de Desempeño: Finanzas y Administración	1230
	Área de Desempeño: Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas	1231
	Área de Desempeño: Salud	1231
	Área de Desempeño: Ventas y Servicios	1232
	Área de Desempeño: Explotación Primaria y Extractiva	1232
	Área de Desempeño: Procesamiento y Fabricación	1233
	Área de Desempeño: Operación de Equipos, Transporte y Oficios:	123
X.	Conclusiones y Recomendaciones	1235
10.1	Conclusiones	127
10.2	Recomendaciones	127
	Anexos	1239

LISTA DE SIGLAS

ENTRENA	= ENTRENA, S.R.L.
DGETP	= Dirección General de Educación Técnica Profesional.
EDUCA	= Acción Empresarial por la Educación.
IEET	= Iniciativa Empresarial por la Educación Técnica.
END	= Estrategia Nacional de Desarrollo.
INCOTESI	= Instituto de Cooperación Técnico Social.
INICIA	= Fundación INICIA.
MINERD	= Ministerio de Educación de República Dominicana.
NEO	= New Employment Opportunities (Proyecto Quisqueya Cree en Ti).
MEPYD	= Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo.
OIT	= Organización Internacional del Trabajo.
CIUO	= Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones.
CIU	= Clasificación Industrial Internacional Uniforme.
POA	= Programa Operativo Anual.
USAID	= Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo.
UNESCO	= Unión de Naciones para la Educación, Ciencia y la Cultura.
ENFT	= Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo.
ENFL	= Encuesta Nacional Fuerza Laboral.
TSS	= Tesorería de la Seguridad Social.
OIT	= Organización Internacional del Trabajo.
PEA	= Población Económicamente Activa.
PET	= Población en Edad de Trabajo.
CINE	= Clasificación Internacional Normalizada de Educación.
ETP	= Educación Técnico Profesional.
INFOTEP	= Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional.
PIB	= Producto Interno Bruto.
ENAE	= Escuela de Negocio de España
TIC's	= Tecnología de la Información y Comunicación
MESCYT	= Ministra de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
ENDECA	= Encuesta Nacional de Demanda de Capacitación
CINTERFOR	= Centro Interamericano para el Desarrollo Marco Nacional de Cualificaciones para República Dominicana
INCUAL	= Instituto Nacional de las Cualificaciones de España
BCRD	= Banco Central de la República Dominicana.
ITSC	= Instituto Técnico Superior Comunitario
SUIR	= Sistema Único de Información y Recaudo

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN.

1.1 Antecedentes.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del 2014, la Población Económicamente Activa (PEA), sumaba 4.9 millones de personas. De esa cantidad, 976 mil, equivalente a 20% del total, son jóvenes con edades entre 16 y 24 años.

De la PEA joven (edades entre 16 y 24 años), el 29% (alrededor de 282 mil personas) está desocupada. Esa tasa es el doble de la que registra la población activa total que es de 14.5% (tasa ampliada).

Durante el año 2014, un poco más 309 mil nuevas personas ingresaron al mercado de trabajo. De esa cantidad, 190 mil (61.5%) tenían edades entre 16 y 24 años. Esto quiere decir que los empleadores disponen una amplia oferta de fuerza laboral relativamente joven que intenta conseguir una plaza de trabajo decente.

Sin embargo el sector empleador, con frecuencia, valora que la oferta disponible es de escaso nivel de educación y que no reúne los perfiles que ellos desearían contratar^{1,2,9}. Se registra, a juzgar por lo que dicen los empleadores, un desequilibrio en el mercado laboral dominicano respecto de las demandas de cualificaciones o competencias y la oferta laboral disponible.

Los empresarios señalan que las **competencias básicas** que traen consigo, sobre todo los jóvenes, son deficitarias en las áreas básicas como la comprensión de textos y la realización cálculos simples, pensar en forma lógica; son también débiles las clasificadas como **competencias ciudadanas** en las relacionadas con las habilidades de comunicación, liderazgo, trabajo en equipo y nivel de compromiso; y en las **competencias laborales** (generales y específicas) que comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que las personas se desempeñen con eficiencia en los puestos señalados.

El Proyecto Alerta Joven, que ejecuta ENTRENA con el apoyo financiero de la USAID, es una iniciativa que promueve oportunidades para la juventud dominicana, en especial, para la que se encuentra en situaciones de riesgo. Uno de los componentes de esa intervención es el identificado como “desarrollo laboral”, cuyo propósito es, de un lado promover que los jóvenes en situación de riesgo social adquieren competencias

¹ Artículo: “La Educación de RD no aporta los recursos humanos que demanda la sociedad”, Acento, 2013, ver: <http://www.acento.com.do/index.php/news/89028/56/La-educacion-de-RD-no-aporta-los-recursos-humanos-queda-demanda-la-sociedad.html>.

² Camacho, Arelis, Empleo Juvenil en República Dominicana, Tendencias y Experiencias, 2008. ⁹ Informe Attali, Propuesta No. 38, 2010.

laborales para aumentar sus posibilidades de inserción laboral; y otro, contribuir con el establecimiento de los vínculos (intermediación laboral) entre los jóvenes aspirantes a ocupar puestos de trabajo y los potenciales empleadores.

Otras iniciativas como el Proyecto NEO (New Employment Opportunities), que ejecuta EDUCA, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Iniciativa Empresarial para la Educación Técnica (IEET) y la Fundación Inicia, igualmente interesadas en ampliar las oportunidades de los jóvenes, y al mismo tiempo de contribuir con el desarrollo de la productividad y competitividad en la economía nacional, han considerado pertinente realizar un estudio que permita, **dimensionar la demanda**, y al mismo tiempo establecer las **características básicas de los perfiles requeridos (cualificaciones profesionales)** por parte de los empleadores, al capital humano que habrá de ocupar los puestos de trabajo disponibles en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional.

También se pretende identificar las **fortalezas y brechas** de la actual oferta de educación y formación técnica disponible orientada a preparar el talento humano objeto y sujeto de las iniciativas mencionadas, al tiempo que se proveen evidencias a los aliados para la toma de decisiones informadas y orientadas a fortalecer su oferta. Por esa vía, se contribuye a la mejora de las oportunidades formación y capacitación de los jóvenes, y por su intermedio, mejoren sus posibilidades inserción laboral.

Este estudio también es una contribución a lo establecido en el “Pacto Nacional para la Reforma Educativa 2014–2030” en lo que tiene que ver con la educación y formación técnico profesional. Las partes se comprometen a:

- *“Mejorar la oferta de la educación y formación técnico-profesional en todo el territorio nacional desde una perspectiva integral, con base en estudios de identificación de necesidades y un uso eficiente de las facilidades físicas y tecnológicas”.*
- *“Realizar periódicamente estudios prospectivos sectoriales y regionales para determinar los requerimientos de recursos humanos de diferentes niveles que precisa el desarrollo de la Nación, en particular en aquellos sectores considerados prioritarios. Estos estudios serán conducidos por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Administración Pública y el Instituto de Formación Técnico Profesional, en consulta con otras entidades públicas, centros de educación superior y formación técnico- profesional, los sectores empresarial y laboral, así como otros sectores de la vida nacional”.*

En el capítulo II (Marco conceptual y metodología) se ofrece un resumen de los diferentes enfoques que se han venido utilizando en el país para realizar estudios

similares al presente; la revisión de los precedentes contribuye a establecer su orientación, focalización y alcance.

1.1 Objetivo y alcance del estudio.

General:

Dimensionar la demanda de cualificaciones técnico-profesionales, presente y proyectada del sector empleador formal, con el propósito de contribuir a mejorar el diseño de políticas públicas de formación y capacitación para los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional³.

Objetivos específicos:

1. Establecer las características generales de los perfiles profesionales que requieren formación técnica específica en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional.
2. Estimar la proporción de plazas o empleo de naturaleza técnica a nivel nacional.
3. Estimar la demanda de perfiles técnicos por sector, rama de actividad, áreas de desempeño, áreas y campos ocupacionales considerados.
4. Establecer el nivel de dificultad que tienen los empleadores para llenar las vacantes que requieren perfiles de naturaleza técnica.
5. Estimar la duración de la curva de aprendizaje de los nuevos empleados una vez ingresan a los puestos de trabajo disponibles en las empresas.
6. Examinar las expectativas de creación de nuevas plazas o puestos de naturaleza técnica durante los próximos seis años⁴, según rama de actividad, áreas y campos ocupacionales.
7. Establecer la valoración del sector empleador de los centros y / o programas de formación y capacitación.
8. Examinar la oferta educativa disponible para formar y capacitar técnicos en las áreas y campos ocupacionales de mayor demanda.

El estudio de los perfiles profesionales demandado por una economía resulta de vital importancia para analizar, proyectar o prospectar las necesidades de cualificación, para definir y medir los desajustes entre la oferta disponible de formación y las demandas de cualificación.

³En los TdR's se consignó como objetivo general, el siguiente: *"dimensionar la demanda presente y futura proyectada del sector empleador con un horizonte de planificación de 8 años, de perfiles técnico y conocer las características que son/serán requeridas por dicho sector empleador en esos perfiles"*.

⁴Originalmente en los TdR's se había establecido que la proyección fuera para los próximos ocho años.

CAPÍTULO II

II. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

2.1 Marco conceptual.

En razón de que este informe se utiliza una serie de términos consustanciales a la naturaleza del estudio, a continuación se explicitan los de mayor uso y relevancia.

Sector y rama de actividad económica y empleo.

Tanto para el estudio de la demanda de cualificaciones, como para la organización de la oferta de formación y capacitación para el trabajo, sector y rama de actividad económica, son términos de mucha utilidad para entender la dinámica del mercado laboral.

Para hacer posible la producción de bienes y servicios en el marco de una actividad económica, además del capital financiero y físico, se requiere capital humano (fuerza de trabajo). Entonces si un sector y rama de actividad económica muestra crecimiento o decrecimiento, impactará el comportamiento en el mercado de trabajo. Si el crecimiento es positivo, cabe esperar que aumente la demanda de capital humano; si se estanca o disminuye, la demanda de la fuerza de trabajo se mantendrá estática y disminuirá. En consecuencia, la mirada sectorial (sector y rama de actividad económica) es importante para entender el contexto de demanda de formación y capacitación.

Este estudio, como se indicó más arriba, pretende ofrecer información de referencia para el diseño de las políticas de formación y capacitación de recursos humanos para atender las demandas en las áreas ocupacionales que para su desempeño requieren de competencias de naturaleza técnicas específicas.

Dos herramientas clasificatorias de las actividades económicas y del empleo son de vital importancia para estudiar la demanda y organizar la oferta de formación y capacitación. Se trata de **Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU⁵)** y **la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), de la OIT.**

La teoría clásica clasifica la economía de un país en tres grandes sectores económicos: Primario o Agropecuario; Secundario o Industrial; Sector Terciario o Sector de Servicios. De acuerdo con la CIIU el término actividad económica se entiende

⁵ La CIIU tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para reunir y presentar las estadísticas de acuerdo con esas actividades; por ejemplo, cantidad de personas ocupadas por cada actividad.

como un proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes y servicios. Este instrumento, no utiliza el término sector sino sección; sin embargo, la sección es equivalente al sector de actividad económica (Naciones Unidas, 2008).

Las categorías individuales de la CIIU se han agregado e las 21 secciones siguientes

SECCIO	DIVISION	DESCRIPCION
A	01-03	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	05-09	Explotación de minas y canteras
B	10-33	Industria manufactureras
B	35	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	36-39	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y contaminación
F	41-43	Construcción
G	45-47	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
H	49-53	Transporte y almacenamiento
I	55-56	Actividades de alojamiento y de servicios de comida
J	58-63	Información y comunicación
K	64-66	Actividades financieras y de seguros
L	68	Actividades inmobiliarias
M	69-75	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N	77-82	Actividades de servicios administrativo y de apoyo
O	84	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
P	85	Enseñanza
Q	86-88	Actividades de atención de la salud humana y asistencia social
R	90-93	Actividades artísticas, de entrenamiento y de recreación
S	94-96	Otras actividades de servicios
T	97-98	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios
U	99	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

El **empleo** está presente en las distintas ramas de las actividades económicas. La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO⁶) es una herramienta para organizar los empleos en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo. En ese dispositivo clasificatorio se entiende como empleo “*un conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe, incluido para un empleador o por cuenta propia*”; y por **ocupación** como “*el conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud*”(OIT, 2007).

Los organismos especializados, por un lado, utilizan la combinación de CIIU y la CIUO, para estudiar, por ejemplo, el mercado de trabajo; y por el otro, los oferentes de educación técnica y capacitación laboral las utilizan para estructurar su oferta formativa, por ejemplo, por sectores de actividad económica, y sobre todo, por familias profesionales y niveles.

Área de desempeño profesional, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.

Área de desempeño profesional. Este uno de los conceptos fundamentales utilizado en este estudio. La terminología proviene de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de utilizada por Colombia a partir de la (CIUO-08) (*).

A partir de la CIUO, los países definen su propia Clasificación Nacional o Diccionario de Ocupaciones, como es el caso de Colombia; y aquí, en República Dominicana, el Banco Central, para la realización de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (ENFT), des de octubre del año 1996, las Actividades Económicas han sido codificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), Revisión III. También utiliza Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de 1988, versión de la CIUO(BCRD, 2015)”. Los grupos ocupacionales comportan una jerarquía piramidal formada por 10 grandes grupos al nivel más elevado de agregación, subdivididos sucesivamente en 34 subgrupos principales, 117 subgrupos y 401 grupos primarios (ocupaciones).

⁶La CIUO es “un marco actualizado y diseñado para informar, comparar e intercambiar datos estadísticos y administrativos sobre ocupaciones a nivel internacional; un modelo para desarrollar las clasificaciones nacionales y regionales de ocupaciones; un sistema que puedan utilizar directamente los países que no han desarrollado sus propias clasificaciones nacionales.” (OIT, 2012). La CIUO 08 se basa en dos conceptos principales: el concepto del tipo de trabajo o “empleo” y el concepto de “competencias”.

Tabla 2-1: Comparación de la estructura de la CIUO y la Clasificación Nacional de Ocupaciones

Nivel jerárquico	CIUO -08	Clasificación Colombiana de la CIUO
Primero (1 Dígito)	Gran grupo	Área de desempeño
Segundo grupo (2 Dígitos)	Subgrupo principal	Área ocupacional
Tercer grupo (3 Dígitos)	Subgrupo	Campo ocupacional
Cuarto grupo (4 Dígitos)	Grupo primario	Ocupación

Fuente: Clasificación Nacional de Ocupaciones, CON 2013. Colombia.

Es importante señalar que las áreas de desempeño profesional no son sectoriales y no deben confundirse con la división de las actividades económicas establecidas en la CIUO. *“Un área de desempeño es un campo de actividad laboral definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado. En su definición se consideran también las áreas de conocimiento que se requieren para el desempeño y la industria donde se encuentra el empleo”*(SENA, 2013).

Área de desempeño es equivalente al concepto “nivel de especialización” que forma parte de la noción de competencias que maneja la CIUO 2008. Según esta fuente *“se entiende por competencia la capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a un determinado empleo. A los efectos de la CIUO-08, se utilizan dos dimensiones de competencias a fin de disponer las ocupaciones en grupos, es decir el nivel de competencias y la especialización de las competencias”*(OIT, 2007).

Los criterios básicos utilizados por la CIUO-08 para definir el sistema de grandes grupos, subgrupos principales, subgrupos y grupos primarios son el “**nivel de competencias**” y la “**especialización de las competencias**” requeridos para efectuar eficazmente las tareas y cometidos de las ocupaciones. El primer criterio, *nivel de competencias, se define en función de la complejidad y diversidad de tareas y cometidos cuyo desempeño corresponde a una ocupación.* El segundo, incluye cuatro nociones conceptuales, y son: el área de conocimientos requeridos; b) las herramientas y maquinarias utilizadas; c) los materiales sobre los que se trabaja o con los que se trabaja; y d) los tipos de bienes y servicios producidos.

Los conceptos de **Áreas de Desempeño** y “**especialización de las competencias**” tienen significados equivalentes, en cuanto se refieren a las áreas del conocimiento, pero el concepto usado por la CIUO contempla elementos que el área de desempeño lo mantiene implícitos. La principal diferencia es que el concepto de **área de desempeño** está determinado casi de manera exclusiva por el **área de conocimiento** necesaria para llevar a cabo las funciones de una ocupación, en cambio la CIUO permite una interpretación “amplia” del concepto y fue pensada para adaptarse a diferentes contextos.

Un **área ocupacional** es el conjunto de ocupaciones de un mismo ***nivel de cualificación***, en las cuales se llevan a cabo funciones laborales afines y complementarias, para la elaboración de productos o servicios de similar especie. Un **Área Ocupacional** es el resultado del cruce entre un área de desempeño y un **nivel de cualificación**; está compuesta por uno o más campos ocupacionales. El área ocupacional se corresponde con el subgrupo principal de la CIUO.

Desde el ámbito de la formación y capacitación, **el área ocupacional** es el espacio potencial de empleabilidad que un perfil profesional dado puede recorrer de acuerdo a las competencias profesionales que desarrolla.

El **campo ocupacional** es un conjunto de **ocupaciones** que generan productos y servicios del mismo tipo en el sistema de producción, desarrollando procesos y operando tecnologías específicas. Tiene el mismo **nivel de cualificación** del área ocupacional. **El campo ocupacional se corresponde con subgrupo a 3 dígitos de la CIUO.**

El examen de la demanda de cualificaciones, desde las áreas de desempeño, áreas ocupacionales y campos ocupaciones, es particularmente relevante. Un ejemplo puede ser ilustrativo. Si la rama de actividad económica Hotelería y Turismo registra crecimiento, es muy probable que además de ocupaciones como la de chef o cocineros, también demanden de técnicos en mantenimiento de las instalaciones hoteleras (electricistas, plomeros, etc.), ocupación que tendría mayor presencia en sector industrial. En resumen, si bien en un determinado sector y rama de actividad se encontraran áreas ocupaciones y campos ocupacionales típicos, también se podrán registrar demandas de cualificaciones que serían “típicas” de otros sectores y ramas; pero que sin embargo, atraviesan transversalmente los sectores y ramas de actividad económica.

Cualificaciones, competencias y perfil profesional.

Cualificaciones profesionales. De uso generalizado por los sistemas nacionales de cualificación y formación profesional europeos y de otros países, **por cualificaciones profesionales se entiende como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral**(INCUAL, 2007).

La cualificación es el resultado del aprendizaje obtenido por una persona a lo largo de su vida; no es título académico. Quien la posee, y de acuerdo a los diferentes niveles en que se puede organizar un sistema nacional de cualificaciones, puede ser objeto de una certificación emitida por un organismo competente que le acredita como poseer **desconocimientos** (teóricos y prácticos), **destrezas** (cognitivas- uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo- y prácticas- fundadas en la destreza manual y en el uso de

métodos materiales, herramientas e instrumentos) y **competencias** (responsabilidad y autonomía) para el desempeño de funciones y tareas inherentes a un amplio abanico de puestos de trabajo.

Competencias profesionales. En términos laborales una persona es competente cuando puede demostrar capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades para el desempeño de funciones y realizar tareas con un determinado nivel de responsabilidad y autonomía. Entonces se denomina competencia profesional al conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Las competencias integran conocimientos y destrezas, así como habilidades cognitivas, operativas, organizativas estratégicas y resolutivas que se movilizan y se orientan para resolver situaciones problemáticas reales de carácter social, laboral, comunitario y axiológico.

Las competencias pueden desagregarse en tres dimensiones: las básicas, las laborales y las ciudadanas. Las personas van desarrollando esas competencias a lo largo de su vida; gran parte del contenido de las tres se adquieren a través de la participación de las personas en los circuitos educativos formales e informales de educación (general y específica), y por supuesto, mediante la acumulación de las experiencias laborales desempeñando funciones y tareas inherentes a la ocupación de que se trate.

Las competencias básicas les permiten comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo. Se desarrollan en los niveles de educación básica primaria, secundaria o media académica y técnica, y superior universitaria.

Las competencias laborales comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para su desempeñen con eficiencia en el mundo del trabajo. Estas competencias son de tipo generales y específicas. Las específicas se desarrollan en la educación media técnica, en la formación para el trabajo y en la educación superior.

También la Clasificación de Ocupaciones de Colombia maneja el concepto "**nivel de cualificación**", mientras que la CIUO, el concepto de "**nivel de competencias**". En este caso las diferencias son nominales, los niveles de competencias y los niveles de cualificación se definen prácticamente en los mismos términos.

El nivel de cualificación se define por la complejidad de las funciones, el nivel de autonomía y responsabilidad en el desempeño de la ocupación en relación con otras y, por consiguiente, la cantidad, tipo y nivel de educación, capacitación y experiencia requeridas para su desempeño.

Perfil profesional. Un perfil profesional resume las características esenciales necesarias para el desempeño de una determinada ocupación y/o puesto de trabajo. Esas características incluyen el nivel y tipo de formación y entrenamiento requerido (nivel y tipo que están estrechamente asociados al grado de complejidad del puesto de trabajo); y también otros requerimientos complementarios relacionados con los conocimientos, habilidades, competencias, intereses y valores (CEDEFOP, 2013)⁷.

Desde la **óptica formativa**, el perfil profesional es la descripción de las competencias profesionales generales y específicas requeridas para actuar en un área profesional definida. En este se expresa la lógica productiva, y su objetivo es el de proveer insumos pertinentes para organizar la oferta formativa. Es una referencia fundamental para el diseño curricular, ya que orienta el proceso formativo especificando los desempeños que los sujetos desarrollarán, de qué manera estos desempeños se evalúan productivamente y cuáles son el alcance y las condiciones del ejercicio profesional.

Retomando el concepto de **perfil profesional**, vista la naturaleza de la clasificación de la actividad económica y de la clasificación de las ocupaciones, entonces se puede concluir que en este concepto convergen la **lógica productiva** referida a un ámbito de actividad económica y la lógica del desempeño referida a un determinado ámbito ocupacional.

Familia profesional

Las cualificaciones se pueden organizar en **familias profesionales**, y por supuesto, **por niveles**. Una familia profesional se define como conjunto amplio de ocupaciones técnicas afines que por estar asociadas al proceso de producción de un bien o servicio mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo.

La afinidad formativa de este conjunto amplio de ocupaciones se da a partir del reconocimiento de un tronco común de capacidades profesionales de base (aptitudes, habilidades, destrezas), de contenidos formativos similares y de experiencias (códigos, lenguajes, usuarios, tecnología, materiales, contenidos, etc.) que proporcionan contextos de trabajo semejantes (sea por el sector productivo al que pertenecen o por el producto o servicio que crean o por el tipo de cliente al que se dirigen).

⁷European Centre for the Development of Vocational Training.-

El concepto de familia profesional es el puente que vincula el mundo productivo y la educación, sobre todo la orientada a preparar el talento humano conforme las cualificaciones profesionales demandadas por los sectores de actividad económica y prestadores de servicios. Subsume el concepto de **ocupación** y concepto de **formación** para el trabajo.

2.2 Metodología

Para dimensionar la demanda y establecer las características de las cualificaciones técnico-profesionales es conveniente decidir sobre el enfoque y alcance de este tipo de estudio. Una mirada de los estudios realizados en el país que le anteceden y tuvieran propósitos similares o cercanos al presente, resulta pertinente para establecer los enfoques utilizados, sus fortalezas y limitaciones.

Los estudios de demanda de capacitación realizados en el país en las últimas dos décadas generalmente preguntan si la empresa tiene necesidades de personal calificado y las dificultades para contratarlos (ENDECA 2003, INFOTEP 2000, 2003, 2012 y Guzmán, R., 2008). Estas investigaciones, que se detallan en el capítulo VI de este informe, se pueden clasificar desde varias perspectivas: 1) El sectorial, visto desde los sectores de la teoría económica clásica (Primario, Secundario, etc.), o desde la totalidad o algunos de los sectores de actividad económica (CIUO); 2) Desde los grupos ocupacionales, unos examinan la demanda tomando en cuenta la jerarquía ocupacional (grandes grupos ocupacionales según la CIUO) completa (ENDECA 2003 y Guzmán, 2008), otros se limitan o enfatizan en el estudio de demanda de “capacitación laboral”; 3) En términos generales, toman en cuenta parcialmente el comportamiento del mercado laboral; y 4) Los de carácter cuantitativo, utilizan procedimientos de muestreo, algunos aleatorios y proporcionales a la cantidad de empresas según tamaño.

En la actualidad existe una tendencia internacional hacia la reorientación de este tipo de estudio; por ejemplo, CINTERFOR⁸ de la OIT, sobre la base de un modelo creado por el SENAI del Brasil, promueve los denominados **estudios de prospectivos**. Desde esta nueva visión, lo entienden como aquellos estudios donde *“la prospectiva ocupacional y tecnológica se basa en la observación del mercado laboral y el análisis de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas, para definir las necesidades de formación profesional y asegurar su adecuación con el empleo”*.

Se escoge un sector o rama de actividad económica (por ejemplo, sector construcción) y se focaliza en identificar las necesidades futuras de recursos humanos (ocupaciones y competencias) que surgirán a partir del impacto de tendencias tecnológicas y

⁸Centro de capacitación

⁹Recuperado en fecha 30 de junio 2015, de: <http://www.oitcinterfor.org/documentos/estudiosprospectivos>

organizacionales. Es más bien un estudio que se sustenta en el enfoque cualitativo de la investigación puesto que interesa anticiparse a las nuevas ocupaciones y de nuevas competencias que se verán reflejadas en nuevas necesidades de formación para el trabajo, que promuevan la productividad y competitividad futura del sector.

También existen los denominados **estudios sectoriales** que tienen como propósito conocer la situación del mercado de trabajo y su prospectiva con el fin de actualizar la oferta formativa existente. Este tipo de estudio toma como referencia las familias profesionales previamente identificadas y definidas por los organismos especializados de formación y capacitación y se concentran en el análisis de los principales aspectos con incidencia en las estructuras de los sistemas productivos que generan cambios en la realización de las actividades y consecuentemente en los conocimientos y competencias de los trabajadores.

De manera “sectorializada” se realiza el estudio y análisis de los aspectos del mercado de trabajo tales como la división de la organización del trabajo (procesos técnicos); la incidencia que sobre estas tienen las nuevas tecnologías; la estructura ocupacional de las empresas que forman parte del sector, y a través del estudio prospectivo, se anticipan las necesidades de formación a mediano plazo.

Generalmente se contempla: a) la estructuración del sector (subsectores, actividades, sub-actividades económicas) conforme la CIU y las ocupaciones presentes según la CIUO; b) la configuración del sector desde la óptica económico-empresarial, laboral y formativa; y c) el estudio ocupacional. Procura ofrecer análisis holísticos de la oferta y demanda de capacitación. Desde el punto de vista de los enfoques de la investigación, utiliza el mixto (cuantitativo y cualitativo). Desde el marco espacial, su diseño prevé realizar inferencia con alcance nacional y territorial.

Pensar en términos de disponibilidad, necesidades del presente y tratar de establecer tendencias de demanda de perfiles y competencias profesionales a nivel del sector empleador, implica establecer la ***interrelación y retroalimentación entre las características, potencialidades, desafíos y necesidades:***

- Del desarrollo económico, la innovación tecnológica y el mercado laboral a nivel macro (nacional, regional y provincial) y sectorial: ***el contexto de la economía y el mercado laboral;***
- Específicos de los sectores y de las unidades productivas o empresariales que lo componen: ***la demanda laboral;***
- De las personas que ya se están desempeñando en el mercado de trabajo, están buscando trabajo o pretenden ingresar en un futuro próximo: ***la oferta laboral;***
- ***Las competencias y perfiles requeridos; y***
- De las oportunidades, calidad y pertinencia del aprendizaje y desarrollo de las competencias brindadas por *las políticas, ámbitos e instituciones dedicadas al desarrollo y formación de los RRHH (la oferta de formación y capacitación).*

2.2.1 Características de este estudio

Vistos estos antecedentes, la primera cuestión a decidir es si estudiar un sólo o incluir más de un sector o rama de actividad económica; y dentro de cada sector, analizar la dinámica de las ocupaciones (cuáles son las típicas y las relacionadas, si el empleo está disminuyendo o creciendo, las características de los perfiles, entre otras variables).

Este estudio se considera como **multisectorial en el sentido de que intenta dimensionar y proyectar para los próximos seis años, la demanda de capital humano para el nivel de base y medio de la pirámide ocupacional, presente en varios sectores de actividad económica.** Realiza un análisis transversal de todos los sectores y ramas de actividad económica a través del enfoque que denominaremos **“estudio de demanda de calificaciones de profesionales y oferta formativa desde las áreas de desempeño y sus respectivas áreas y campos ocupacionales que incluyen”**.

Este enfoque resulta de relevancia para el diseño e implementación de servicios de orientación ocupacional y de formación para el trabajo. También se valora como pertinente para los propósitos de la definición nacional del proyectado **Marco Nacional de Cualificaciones** en proceso conceptualización y definición.

2.2.2 Sobre la oferta formativa.

La demanda de calificaciones por parte de los empleadores se puede organizar por niveles; desde las más simples a las más complejas; y en referencia a estos niveles, también la oferta formativa y de capacitación organiza por tipos y niveles.

Desde la tipología, básicamente dos son las ofertas: a) las **formales**, que se organizan con arreglo a la estructura del sistema educativo (básico, medio y superior); y b) las **no formales**, que son aquellas que operan fuera del Sistema Educativo, con arreglo al desarrollo de competencias laborales, generales y específicas, necesarias para el desempeño en campos ocupacionales particulares.

En lo que respecta a la oferta de desarrollo de las competencias laborales de naturaleza o contenido técnico, requeridas por el mercado laboral, la denominada oferta de formación técnica y capacitación laboral, se puede ordenar desde la oferta **Inicial o habilitación** y la **complementaria o a lo largo de la vida**.

La **Inicial** es aquella que se ofrece, en gran parte a jóvenes con perspectiva de lograr su inserción laboral; en este tipo de oferta, en República Dominicana convergen y participan básicamente dos opciones: la **Educación Técnico Profesional** formal, tanto de nivel secundario o medio, como el nivel postsecundario no universitario; y la

Formación Técnico Profesional ocupacional **no formal** ofrecida, básicamente, por INFOTEP.

La Educación Técnico Profesional formal de nivel medio o secundario, está liderada por el Ministerio de Educación, en tanto que la postsecundaria, está bajo la tutela del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.

En relación con la oferta **Complementaria** es aquella que “complementa” o amplía la formación técnica inicial y está básicamente focalizada en trabajadores ocupados, sea en el empleo formal o informal, aunque también está abierta a los desocupados que ya han tenido experiencias laborales previas.

Tanto la Formación Inicial, como la capacitación complementaria, han de estar concebidas y deberían responder (pertinencia) a las demandas de cualificaciones presentes y futuras de los empleadores.

Las entidades que participan de ambas ofertas, enfrentan el reto permanente de intentar incluir y mantener aquellas ofertas de formación y capacitación que respondan a las señales del mercado de trabajo. Ese permanente reto, de un lado, y al mismo tiempo, demanda la realización de estudios y análisis permanentes de las necesidades de cualificaciones presentes en el mercado laboral; y de otro, en relación con esas necesidades, tales estudios deben evaluar las características de la oferta formativa disponible (currículo, contenido, facilidades físicas y tecnológicas, docentes, pedagogía, equipamiento, etc.), a los fines de establecer el balance entre la demanda y oferta de desarrollo de cualificaciones para acompañar los esfuerzos de mejora de productividad y competitividad de la economía nacional.

Frente a estos retos se hace necesario disponer de información clave para orientar la toma de decisiones de las autoridades con interés común en la problemática. Este estudio también pasa revista de la oferta de formación y capacitación disponible.

2.2.3 Muestra de empleadores formales

Este es un estudio que utiliza básicamente un enfoque cuantitativo para estimar la demanda presente y futura de empleos en el mercado laboral. En los estudios de esta naturaleza generalmente procedimientos de muestreo probabilísticos o aleatorios y no probabilísticos. El utilizado aquí no es estrictamente probabilístico, pero tampoco se puede considerar *no probabilístico*.

Desde el punto de vista del tamaño de la muestra seleccionada, cumple con el requisito de la representatividad de los empleadores formales empresariales. Según los listados

disponibles correspondiente al Directorio de Empresas y Establecimientos del año 2010¹⁰ elaborado por la Oficina Nacional de Estadística (ONE).

Ese Directorio correspondiente año 2010 registró un total de 6,7792 empresas y establecimientos. Ese directorio se define como “un registro de unidades económicas que sirve como herramienta estadística de base para la localización y estratificación por ubicación, tamaño y actividad económica de unidades para la obtención de datos periódicos y/o continuos”. También el Sistema Integrado de Registro Laboral (SIRLA) del Ministerio de Trabajo cuenta con un registro de 8,000 empresas y establecimientos con mismas características similares al Directorio.

Se utilizaron ambas fuentes. Se remitió el cuestionario a más de mil empresas, en base a criterios previos de escogencia, como el tamaño, número de empleados y las regiones delimitadas en el estudio más allá del que efectivamente tuviera registrado en el Directorio de la ONE y del SIRLA. El resultado es una muestra de 383 empresas que respondieron, representan el 4.8% del universo (8,000 empresas y establecimientos según el SIRLA); para un nivel de confianza de un 95% y margen de error de 5%.

Cuadro 2-2: Población y muestra de empresas según clasificación a partir del número de trabajadores

Tamaño de las empresas (según Ley 488-08)	Población estimada de empresas	Muestra efectiva	% En relación con el universo	% En relación con a la muestra
Micro (1-16)	ND	8		2.0%
Pequeñas empresas (16-60)	3,200	217	6.8%	56.8%
Medianas empresas (61-200)	3,000	62	2.0%	16.2%
Grandes empresas (más de 200)	1,800	92	5.1%	24.0%
TOTAL	8,000	379	4.8%	100

Fuente: Elaboración propia a partir de Sistema Integrado de Registro Laboral (SIRLA) del Ministerio de Trabajo y la encuesta base de este estudio.

De manera que la **población objetivo y la cobertura** desde el punto vista sectorial está constituida por empresas formales (que cotizan a la seguridad social), en República Dominicana, estratificadas por la dimensión de la empresa según el número de ocupados y que realicen como actividad económica principal alguna de las siguientes:

- *Explotación de minas y canteras.*

¹⁰ En este momento la ONE está en proceso de actualización de ese director mediante el Registro Nacional de Establecimientos. De acuerdo a esta dependencia rectora del sistema de estadístico nacional, “el objetivo principal del Directorio es elaborar, dar mantenimiento y gestionar un registro en el cual se encuentren caracterizados los establecimientos económicos productores y distribuidores de bienes y servicios existentes en la República Dominicana, aprovechando los registros administrativos y su verificación en campo para integrarlos al Sistema Estadístico Nacional y así proveer información actualizada sobre el sector empresarial”(ONE, 2011).

- *Industrias manufactureras.*
- *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.*
- *Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos.*
- *Comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas.*
- *Transporte y almacenamiento.*
- *Actividades de alojamiento y servicios de comida.*
- *Información y comunicaciones.*
- *Actividades de servicios administrativos y de apoyo.*

Cuadro 2-3: Distribución de la Muestra por región

Territorio	MUESTRA	
	Absoluto	%
Distrito Nacional y Provincia Santo Domingo(Región Metropolitana)	270	70%
Boca Chica (Región Este)	18	6%
Santiago y Puerto Planta, La Vega, San Francisco y Bonao (Región Norte)	80	20%
San Cristóbal, Haina y Nigua (Región Sur)	16	4%
Total	384	100

El trabajo de campo se inició en el mes de abril y se concluyó el mes de junio

2.2.4 Instrumento de información primaria.

En el cuestionario sólo se incluyeron aquellos **campos ocupacionales** que se corresponden con los niveles 1 y 2 de la jerarquía o estructura ocupacional y que coinciden con los niveles de competencias y los grupos de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

Una vez que el empleador confirma que tiene contratado trabajadores o empleados en las áreas y **campos ocupacionales identificados**, a continuación, se pide establecer las características esenciales requeridas (**perfil**) de cada campo ocupacional.

El instrumento utilizado para coleccionar la información primaria es un **cuestionario estructurado a partir de la clasificación de la CIUO de Colombia**, que procura obtener información general de la empresa, las áreas de desempeño, áreas y campos

ocupacionales y las características de los perfiles los perfiles (técnicos) presente en el establecimiento. Su aplicación fue digital y presencial.

CAPITULO III

III. LA ECONOMÍA Y EL MERCADO LABORAL

La oferta de formación y capacitación técnica, a los fines de que sea relevante para sus diferentes usuarios (estudiantes, empleadores y la sociedad en general), debe tener en cuenta, de manera sistemática, los factores externos (dinámica de la economía, tendencias tecnológicas, ocupacionales, sociales y demográficas), que tienen influencia directa en las necesidades de conocimientos, cualificaciones y competencias.

Una fuerza de trabajo, adecuadamente cualificada, desempeña un importante papel en la activación de la innovación, la productividad y el crecimiento de una economía. Por lo que los oferentes de programas de formación y capacitación han de estar permanentemente observando el comportamiento de los factores externos que tienen mayores influencias en la configuración de la demanda y el tipo de cualificación que ha de tener la fuerza de trabajo que demanda la economía y el desarrollo del país.

Este capítulo pasa revista a los principales indicadores de la economía nacional y del mercado de trabajo y factores externos influyentes en la configuración de la demanda del capital humano, especialmente, con competencias laborales específicas.

3.1 Desempeño de la actividad económica.

De acuerdo con el Banco Central de la República Dominicana, durante el período enero-septiembre de 2014, la economía dominicana, medido a través de la variación del Producto Interno Bruto (PIB) real (año de referencia 2007), experimentó un crecimiento interanual de 8.1%. Para el año 2015, se pronostica que experimentará un crecimiento de un 6.5% (BancentralRD, 2015).

De acuerdo con el Banco Central y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, en el crecimiento de las actividades económicas en términos de valor agregado real, se destacan las siguientes ramas de actividad económica: Construcción (15.3%), Comercio (10.5%), Intermediación Financiera (8.7%), Transporte y Almacenamiento (6.2%), Enseñanza (9.6%), Agropecuario (5.8%), Manufactura Local (5.4%) y Hoteles, Bares y Restaurantes (5.0%). En conjunto, explican el 76.4% del crecimiento del período alcanzado por la economía nacional.

En teoría, si se registra crecimiento del PIB cabe esperar crecimiento del empleo, sobre todo, en aquellas actividades económicas que muestren mayor dinamismo; sin embargo, no necesariamente se produce una correlación positiva directa y proporcional entre el incremento de una rama de actividad o sector económico y el empleo. Si se admite esa premisa cabría esperar que la economía demandara una fuerza de trabajo

con distintos niveles y perfiles de cualificación asociados con que emplea el sector o rama de actividad que experimenta crecimiento.

3.1.1 Población ocupada por sector y ramas de actividad económica.

Según los datos de la ENFT-2014, en ese año había 4.2 millones de personas ocupadas en los tres sectores de la economía. El de Servicio acoge al 68.1% de la población activa ocupada; el Industrial, el 17%; y el Agropecuario, el resto, (14.4%).

Según rama de actividad económica, la que mayor cantidad de trabajadores está empleada por la de Comercio al por Mayor y Menor con el 20.8% (878 mil personas); le sigue la de Agricultura y Ganadería con el 13.5% (609 mil); Industrias Manufactureras con el 9.5% (416 mil); Construcción con un 6.5% (278 mil), Hoteles, Bares y Restaurantes el 6.4% (272 mil). Por supuesto, Otros Servicios (Educación, Salud, etc.) y la Administración Pública y Defensa, emplean el gran grueso, el 30.9% (1.3 millones).

Cuadro 3-1: Cantidad y porcentaje de población ocupada, según sector y rama de actividad económica

Sector	Rama de actividad económica	Ocupados	%
Agropecuario	Agricultura y Ganadería	609,197	14.4%
	Subtotal	609,197	14.4%
Industria	Explotación de Minas y Canteras	10,453	0.2%
	Industrias Manufactureras	416,375	9.9%
	Electricidad, Gas y Agua	30,820	0.7%
	Construcción	278,175	6.6%
	Subtotal	735,823	17.4%
Servicios	Comercio al por Mayor y Menor	878,007	20.8%
	Hoteles, Bares y Restaurantes	272,440	6.5%
	Transporte y Comunicaciones	325,544	7.7%
	Intermediación Financiera y Seguros	94,215	2.2%
	Administración Pública y Defensa	184,899	4.4%
	Otros Servicios	1,117,451	26.5%
	Subtotal	2,872,556	68.1%
	Total General	4,217,576	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENFT- Octubre 2014.-

¿Cuál ha sido el comportamiento del empleo en los últimos cinco años según rama de actividad económica? Durante el período 2010-2014, los sectores productivos y el gobierno incorporan un promedio anual de alrededor de 122 mil personas. Ese volumen de empleo es insuficiente para equilibrar la oferta disponible de fuerza de

trabajo; en consecuencia, persiste una tasa anual de desempleo ampliada de más de un 14%.

Cuadro 3-2: Tasa de desocupación Ampliada y Abierta durante el período 2010-2014

Octubre del:	Desocupación	
	Ampliada	Abierta ^{1/}
2014*	14.1	6.0
2013	15.0	7.0
2012	15.1	7.0
2011	14.6	5.9
2010	14.1	5.0

Fuente: ENFT del período del Banco Central.

Según rama de actividad, “Agricultura y Ganadería” (promedio de 18 mil por año), seguido el Comercio al por Mayor y Menor (un promedio de 17 mil por año), Construcción (11 mil por año) y Hoteles, Bares y Restaurantes (promedio de casi 11 por año), son las que mayor aporte al empleo global han tenido durante el período (Cuadro 3-3)

Cuadro 3-4: Población ocupada por año, según Rama de Actividad Económica, Oct. 2010- Oct. 2014

Rama de Actividad Económica	Ocupados Oct-10	Ocupados Oct-11	Ocupados Oct-12	Ocupados Oct-13	Ocupados Oct-14	Promedio de crecimiento x por año en cifra absoluta
Total	3,768,362	3,930,787	3,981,976	4,051,777	4,217,576	122,310
Agricultura y Ganadería	547,591	577,920	540,466	572,202	609,197	18,276
Explotación de Minas y Canteras	10,358	19,094	8,212	12,664	10,453	1,672
Industrias Manufactureras	394,043	400,689	420,256	399,521	416,375	4,164
Electricidad, Gas y Agua	37,943	28,277	43,712	35,757	30,820	-308
Construcción	239,051	248,135	253,960	237,318	278,175	11,127
Comercio al por Mayor y Menor	808,833	858,370	862,581	850,512	878,007	17,560
Hoteles, Bares y Restaurantes	229,269	234,189	239,769	248,623	272,440	10,898
Transporte y Comunicaciones	285,665	288,640	300,916	317,570	325,544	9,766
Intermediación Financiera y Seguros	94,402	98,534	103,484	105,982	94,215	0
Administración Pública y Defensa	184,964	192,109	196,115	197,127	184,899	0
Otros Servicios	936,243	984,830	1,012,505	1,074,501	1,117,451	55,873

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Aunque la rama de actividad “Explotación de Minas y Canteras” no emplea una cantidad apreciable de mano obra (en el 2014, las personas ocupadas en esa rama sumaron un total de 10,553), en los últimos cinco años, exhibe el promedio anual más alto de crecimiento (un 16%), por el año pico del 2011; le sigue Construcción, y Hoteles, Bares

y Restaurantes con un promedio anualizado de crecimiento de un 4%. Agricultura y Ganadería, registra un 3%, al igual que Transporte y Comunicaciones. Industrias Manufacturadas, tuvo un crecimiento un 1% anual (Cuadro 3-5).

Cuadro 3-5: Tasa de crecimiento de la población ocupada según rama de actividad para el período 2011-2014 y promedio anual de crecimiento.

Rama de actividad	2011 (*)	2012	2013	2014	Promedio anual %
Total	4.3	1.3	1.8	4.1	2.9%
Agricultura y Ganadería	6	-6	6	6	3%
Explotación de Minas y Canteras	84	-57	54	-17	16%
Industrias Manufactureras	2	5	-5	4	1%
Electricidad, Gas y Agua	-25	55	-18	-14	-1%
Construcción	4	2	-7	17	4%
Comercio al por Mayor y Menor	6	0	-1	3	2%
Hoteles, Bares y Restaurantes	2	2	4	10	4%
Transporte y Comunicaciones	1	4	6	3	3%
Intermediación Financiera y Seguros	4	5	2	-11	0%
Administración Pública y Defensa	4	2	1	-6	0%
Otros Servicios	5	3	6	4	5%

(*) % con respecto al año 2010.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

3.1.2 Ocupados según Área de Desempeño y Campos Ocupacionales.

La Encuesta de Fuerza de Trabajo del Banco Central ofrece información sobre la población ocupada y desocupada, según la clasificación CIUO, versión 1988. Como se indicó, la OIT ha publicado una nueva versión de esa herramienta. No obstante, la información disponible es útil para los propósitos de este estudio.

Este estudio se focaliza en establecer la tendencia de demanda de perfiles profesionales correspondientes a los niveles de competencias o cualificación 2 y 3, como se estableció más arriba. La ENFT ofrece información sobre “Ocupación Principal” a dos dígitos (subgrupo principal, que este informe se le identifica “área ocupacional”), y a tres dígitos (subgrupos, o en este informe “campo ocupacional”).

El cuadro anexo 3-1 ofrece información detallada de la población ocupada según “**área de desempeño y campos ocupacionales, organizada** a partir de la información servida por la ENFT, durante el período 2010 al 2014. Se debe indicar que la ENFT no utiliza esta nomenclatura; sin embargo los grupos, subgrupo principal y subgrupos de la CIUO permiten la organización de la información como se indica en ese cuadro. Se debe tener presente que la cantidad de ocupados por cada área sólo corresponde al nivel de competencia 1, 2 y 3. No se incluyen las áreas ocupacionales que se corresponden con

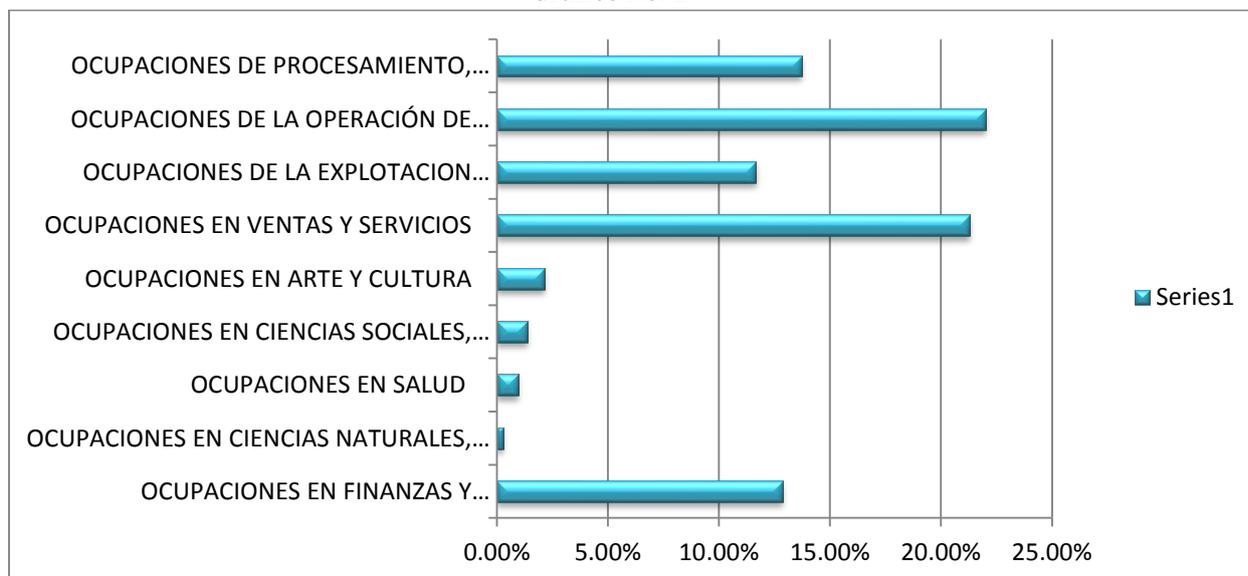
el nivel 4 (que son aquellas ocupaciones que para su desempeño, por lo general, requieren formación superior universitaria).

Cuadro 3-6: Distribución de la población ocupada por Área de Desempeño. Años 2010-2014

ÁREA DE DESEMPEÑO	2010	2011	2012	2013	2014
OCUPACIONES EN FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742
OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	10,640	8,492	10,362	12,130	9,478
OCUPACIONES EN SALUD	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939
OCUPACIONES EN CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN, SERVICIOS GUBERNAMENTALES Y RELIGION	39,655	42,991	45,375	44,886	43,566
OCUPACIONES EN ARTE Y CULTURA	63,945	64,358	65,778	59,114	69,202
OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170
OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833
OCUPACIONES DE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS	617,606	635,441	397,688	654,603	708,642
OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBEL	407,997	421,285	404,499	397,159	442,608
Total General	2,862,692	2,970,169	2,737,533	3,000,503	3,221,788

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Grafico No. 1



Según **Áreas de Desempeño**, las ocupaciones de la Operación de Equipos, del Transporte y Oficios y las de Ventas y Servicios son las que mayor cantidad de trabajadores ocupados registran. En la primera, al 2014, había 708 mil trabajadores y

en la segunda, 685 mil. La tercera y cuarta posición, la de Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble (442 mil) y la de Administración y Finanzas (413 mil).

El cuadro 3-6 muestra los ocupados a tres dígitos (campos ocupacionales). Incluye los 27 campos que registran 20 mil y más trabajadores. Se reitera que estos campos ocupacionales, en su mayoría, incluyen ocupaciones que para su desempeño se requiere que el trabajador tenga competencias de nivel 2 y 3. Al 2014, sumado, habían ocupados 2.5 millones de personas para estos niveles.

Cuadro 3-7: Distribución de los campos ocupacionales con más de 20 mil trabajadores ocupados (2010-2014).

Campos ocupacionales	Año				
	2010	2011	2012	2013	2014
1. Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	20,275	28,249	27,141	27,140	24,620
2. Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	8,495	9,162	16,114	24,106	26,230
3. Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
4. Pintores, limpiadores de fachadas y afines	19,949	27,248	33,147	25,724	28,818
5. Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
6. Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
7. Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
8. Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
9. Profesionales de nivel medio de actividades artísticas, espectáculos y deportes	32,715	28,679	40,589	33,379	40,432
10. Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
11. Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	37,023	36,931	43,656	35,251	42,043
12. Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221

artículos de piel y cuero					
13. Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205
14. Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
15. Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
16. Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811
17. Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
18. Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
19. Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
20. Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
21. Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
22. Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	127,576	115,163	109,490	115,743	137,423
23. Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
24. Personal de intendencia y de restauración	171,276	182,938	175,710	184,618	208,856
25. Conductores de vehículos de motor	252,787	257,193		258,346	271,442
26. Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
27. Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Total	2,198,370	2,286,118	542,567	2,346,495	2,514,713

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Con más de 200 mil ocupados están: Oficiales y Operarios de las Industrias Extractivas y de la Construcción, “Oficiales y Operarios de la Metalurgia, la Construcción Mecánicas y Afines, Empleados en Trato Directo con Público. Con 100 mil y más, están: “Otros Técnicos y Profesionales de Nivel Medio”, “Oficinistas” y “Otros Oficiales, Operarios y Artesanos de Artes Mecánicas y de Otros Oficios”.

3.2 Empleadores y sus características.

De acuerdo a la Ley No. 488-08, que establece un Régimen Regulatorio para el Desarrollo y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), del año 2008, se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio rural o urbano, que responda básicamente a tres parámetros: Cantidad de trabajadores, activos disponible e ingresos brutos o facturación anual.

Vista desde el primer criterio clasificador, de acuerdo a esa normativa, es microempresa aquella unidad económica, formal o informal, que tenga un número de 1 a 15 trabajadores; Pequeña Empresa, la que tenga un número de 16 a 60 trabajadores; y Mediana Empresa la, que tenga un número de 61 a 200 trabajadores. Esa normativa no define la grande empresa; sin embargo, para los fines de entender el tejido económico empresarial del país, entonces se podrá considerar como grande aquella unidad económica que emplee a más de 200 trabajadores.

Los organismos oficiales vinculados especializados en temas de desarrollo y la economía (Banco Central, Ministerio de Economía, de Industria y Comercio), no ofrecen estadísticas, por ejemplo, sobre la cantidad de empresas por tamaño. Sin embargo, la Tesorería de la Seguridad Social (TSS), en su boletín sobre el comportamiento de las recaudaciones relativas al Sistema Nacional de Seguridad Social, ofrece información sobre la cantidad de empleadores formales, según la cantidad de trabajadores incluidos en sus respectivas nóminas.

La información servida por la TSS incluye sólo a los empleadores formales. Agrupa a los del sector privado (empresas y organizaciones) y las entidades del gobierno. Ambos sectores, para los fines de estudio de demanda recursos humanos calificados, han de ser considerados. La cantidad de empleadores registrados por la TSS, al 2015, es de 68,181. Si se aplicara la clásica definición del tamaño de las empresas definido por el número de trabajadores, y asumiendo, la definición que establece ley sobre Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, se puede inferir que el 83.2% de los empleadores **formales** sería micro empresas; un poco más del 11%, pequeña empresa; un 5%, mediana empresa; y el resto, menos de 1%, sería grande empresa. Se reitera que el cuadro 3-1, incluye al Estado como empleador, y por tanto, no necesariamente la distribución descrita representa exclusivamente a las empresas con fines lucrativos.

Cuadro 3-8
RELACION ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE EMPLEADOS ACTIVOS REGISTRADO EN
EL SUIR, SGUN CANTIDAD DE TRABAJADORES
AL 31 DE MAYOR DE LOS AÑOS 2015 Y 2014

Cantidad Trabajadores	Al 31-05-2015	%	Al 31-05-2014	%
1-15	56,751	83.2%	51,360	82.8%
16-50	7,832	11.5%	7,256	11.7%
51-100	1,650	2.4%	1,578	2.5%
101-500	1,533	2.2%	1,421	2.3%
501-1,000	221	0.3%	214	0.3%
1,001-5,000	179	0.3%	164	0.3%
Más de 5,000	15	0.0%	15	0.0%
Total de Empleados	68,181	100.0%	62,008	100.0%

Fuente: Informe Estadístico de la Tesorería de la Seguridad Social, correspondiente al primer trimestre del año 2015.

Cuadro 3-9
Empresas, Ministerio e Instituciones con más de 5 mil empleados

E M P R E S A	CANTIDAD DE EMPLEADOS		VARIACION	
	AL 31-12-2013	AL 31-12-2012	ABSOLUTA	PORCENTUAL
Ministerio de Educación	121,309	114,929	6,380	5.55%
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	63,739	60,349	3,390	5.62%
Instituto Dominicano de Seguros Sociales	10,249	9,798	451	4.60%
Grupo Ramos, S.A.	9,714	10,309	(595)	-5.77%
Central Romana Corporation	8,400	8,549	(149)	-1.74%
Ministerio de agricultura	8,118	8,411	(293)	-3.48%
Banco de Reservas de R.D.	7,943	7,538	405	5.37%
Asociación Mutual de Servicios Solidarios	7,789	8,113	(324)	-3.99%
Banco Popular Dominicano C.por A.	6,745	6,438	307	4.77%
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones	6,705	6,095	610	10.01%
Centro Cuesta Nacional C.por A.	6,416	6,548	(132)	-2.02%
Procuraduría General de la Rep. Dom.	6,126	5,591	535	9.57%
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados	6,033	5,353	680	12.70%
Dirección General de Aduanas y Puertos	5,455	5,447	8	0.15%
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos	5,306	4,918	388	7.89%

En todo caso, los grandes empleadores, visto desde la cantidad de empleados registrados en la TSS, son los Ministerios del Estado (Educación, Salud, Obras Públicas y otros institutos), y consorcios empresariales como el grupo Ramos, Central Romana y

otros, que incursionan en distintas actividades económicas (banca, seguros, industria, comercio, etc.).

Se reitera que un estudio de demanda de perfiles profesionales no sólo debe mirar hacia los empleadores privados dedicados a sus actividades de negocios, sino que debe examinar el comportamiento del empleo en aquellos campos que como el de Salud, Educación, Obras Públicas y otros, que son también demandantes de capital humano en todos los niveles de cualificación o competencias.

3.3 La oferta laboral: población ocupada y desocupada.

El mercado laboral dominicano, además de un alto porcentaje de trabajo informal, se caracteriza por una alta tasa de participación de la Población Económicamente Activa (PEA), un incremento de la actividad económica de la mujer y una población joven que hace parte de la PEA y que constituye un bono demográfico importante.

Al 2014 la PEA estaba compuesta por 4.9 millones de personas con una tasa de participación de 57.3% con respecto a la Población en Edad de Trabajar (PET). La tasa de ocupación es de 49% (4.2 millones) y la de desocupación (ampliada) de 14.5% (713 mil personas).

Los datos indican que la oferta laboral sobrepasa la demanda. Es decir, los empleos disponibles, en cantidad, son considerablemente menores respecto de la población que estaría en capacidad incorporarse o estaría disponible para trabajar.

Alrededor de un cuarto de la Población en Edad de Trabajar tiene edades por debajo de 20 años. Cada año ingresan a la Población Económicamente Activa PEA, unas 160 mil personas, que en su mayoría son jóvenes.

Cuadro 3-10: Principales indicadores del mercado laboral (2014)

INDICADORES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población en Edad de Trabajar (PET)	8,528,839	4,277,228	4,337,512
Población Económicamente Activa (PEA)	4,917,244	2,808,262	1,679,531
Población Ocupada (PO)	4,182,721	2,688,182	1,529,394
Población Desocupada (abierta)	305,072	108,396	159,505
Tasa de Participación	57.3%	65.6%	39.2%
Tasa de Ocupación	49%	62.7%	35.4%
Tasa de Desocupación abierta	6.4%	4.5%	9.5%
Tasa de Desocupación ampliada	14.5%	8.7%	23.1%
Inactivos	42.7	31.3%	53.9%

Fuente: ENFT del Banco Central, 2014.

3.4 Evolución del empleo según nivel educativo.

La inserción en el mundo del trabajo está influenciada por varias dimensiones; sin embargo, dos se consideran esenciales. La primera es la formación recibida a lo largo de la vida de los individuos, empezando por su tránsito para la educación pre-universitaria y la educación superior, incluyendo la formación y capacitación específica que pudiera haber recibido; la segunda, tiene que ver con la experiencia laboral que va acumulando durante el ejercicio mismo de un oficio o profesión.

Todo sistema educativo, además de proveer las competencias ciudadanas y contribuir con el desarrollo de la cultura local y global, habrá de contribuir a desarrollar las competencias básicas sobre las cuales se asientan las de tipo laboral reclamada, en contenido y calidad, por los empleadores o, lo que es lo mismo, por el mercado de trabajo.

Los niveles (y características) de las competencias requeridas por los distintos puestos de trabajo disponibles en el mercado de trabajo y las características de la oferta laboral disponible, son dimensiones que requieren ser estudiadas dada su relevancia para comprender y diseñar políticas de formación y capacitación de recursos humanos.

¿Qué cantidad y proporción de la población general y ocupada cuenta con educación secundaria y más en la República Dominicana? Una manera de responder esta pregunta es tomar como referencia el grupo de edad entre 20 y 25 años.

Conforme con la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo 2014, el porcentaje de la población con edades entre 20 y 25 años que había completado la educación secundaria (con doce y más años de escolaridad) es de 58.2%. Es proporción, comparada con la cohorte del 2008, que era de 50.3%, evidencia un importante avance de 8 puntos porcentuales en 6 años.

El 38.3% de la PEA ampliada tiene algún grado de educación primaria (8 o menos años de escolaridad); en tanto un 35.3% tiene entre nueve y 12 años de escolaridad; el 20.6% tiene formación universitaria; y sin ninguno nivel, el 5.8% (Cuadro 3-3).

Cuadro 3-11: Cantidad y proporción de la PET y la PEA según nivel educativo. 2014

	PET 1/		PEA ampliada 3/		Ocupados		Desocupados ampliados	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Primario 4/	3,977,366	46.6	1,884,817	38.3	1,656,872	39.6	227,945	31.0
Secundario 5/	2,678,452	31.4	1,734,316	35.3	1,396,983	33.4	337,333	45.9
Universitario 6/	1,316,659	15.4	1,014,870	20.6	870,439	20.8	144,431	19.7
Ninguno	556,362	6.5	283,241	5.8	258,427	6.2	24,814	3.4
Total	8,528,839	100	4,917,244	100	4,182,721	100	734,523	100

^{1/} Población en Edad de Trabajar: Comprende a la población de 10 años o más que son miembro de los hogares residentes de las viviendas individuales del país.

^{2/} Población Económicamente Activa abierta incluye: a todos los ocupados más aquellos desocupados que hicieron una diligencia activa de búsqueda de empleo en el periodo de referencia (abiertos).

^{3/} Población Económicamente Activa ampliada: incluye a todos los ocupados más desocupados abiertos y además aquellas personas que aunque no buscaron trabajo en el periodo de referencia están disponibles de inmediato (Ocultos).

4/ Primario: incluye pre primario

5/ Secundario: incluye vocacional

6/ Universitario: incluye post universitario

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENFT, Banco Central, 2014.

De la población ocupada, el 33.4% tiene algún grado de educación secundaria, en tanto que la desocupada, ese porcentaje sube a 45.9%. En el caso de los que sólo tienen educación primaria, la proporción es 39.6% (ocupados) y 31% los desocupados. Pareciera que el mercado de trabajo dominicano no muestra mucha preferencia por trabajadores con mayor nivel cualificación. Sin embargo, esa puede ser una conclusión que no se corresponde con la realidad.

Los ocupados suman 4.18 millones de personas; de este grupo, los que tienen algún grado de educación secundaria suman 1.3 millones; si esa cantidad se suman los que tienen

estudios universitarios, los ocupados entonces suman 2.2 millones (54.2%), que comparado con el grupo también de ocupados, pero sin ningún nivel y con nivel primario (1.9 millones-45.8%), entonces la diferencia a favor de los que tienen mayores niveles educativos es de 8.4 puntos porcentuales.

¿Está cambiando el perfil educativo de la fuerza de trabajo demandada por los empleadores? La distribución de la población ocupada según nivel educativo durante el período 2009-2014, revela cambios en su composición.

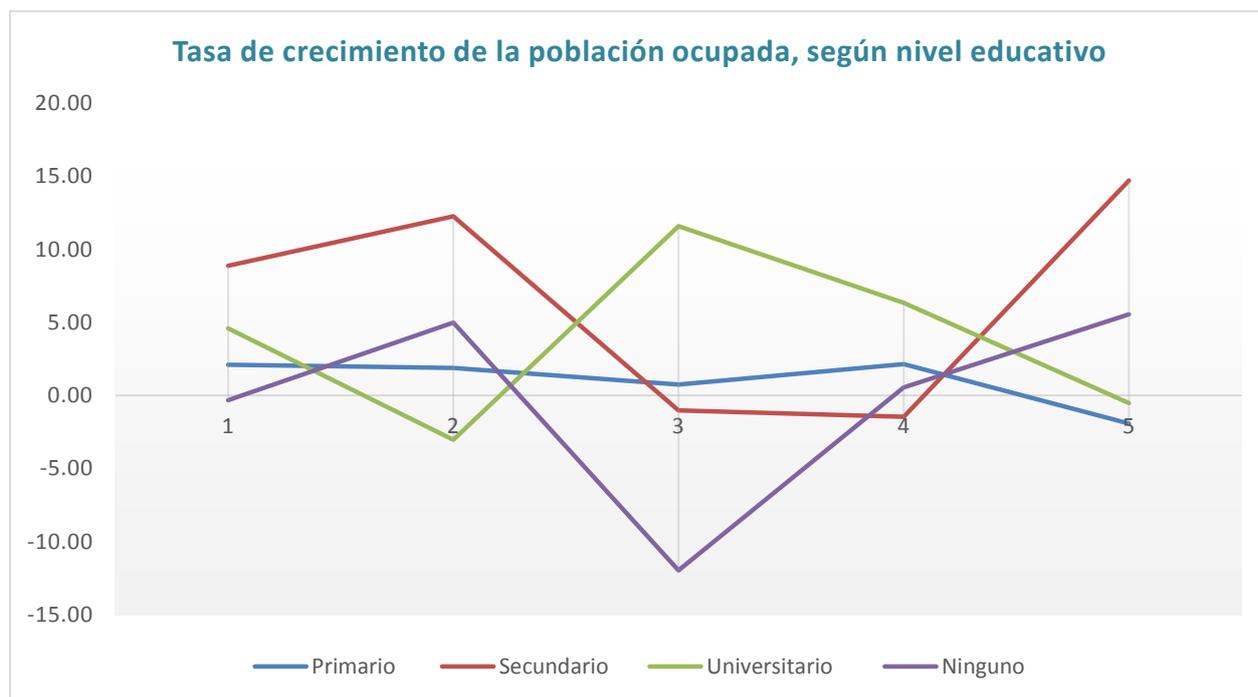
Durante el período de referencia (2009-2014), se observa que, aunque en los años 2012 y 2013, se hubo un decrecimiento en el grupo con educación secundaria, en el 2014 registra un incremento de 14.7% con respecto al año anterior para una tasa promedio anual 6.7%; la de los que cuentan con estudios universitarios, un crecimiento promedio fue de 3.8%. En el caso de los que no tienen ningún nivel educativo y los que tienen nivel primario, el promedio anual es negativo en -0.51 y -1.93%, respectivamente (Cuadro 3-7)

Cuadro 3-12: Tasa de crecimiento anual de la población ocupada según nivel educativo y promedio de crecimiento anual. Período 2010-2014.

Nivel educativo	Año					Tasa promedio anual para el período
	2010	2011	2012	2013	2014	
Primario	2.10	1.88	0.75	2.15	-1.93	0.99
Secundario	8.88	12.25	-1.02	-1.46	14.70	6.67
Universitario	4.59	-3.02	11.59	6.34	-0.51	3.80
Ninguno	-0.32	4.98	-11.96	0.55	5.56	-0.24

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Gráfico 3-2



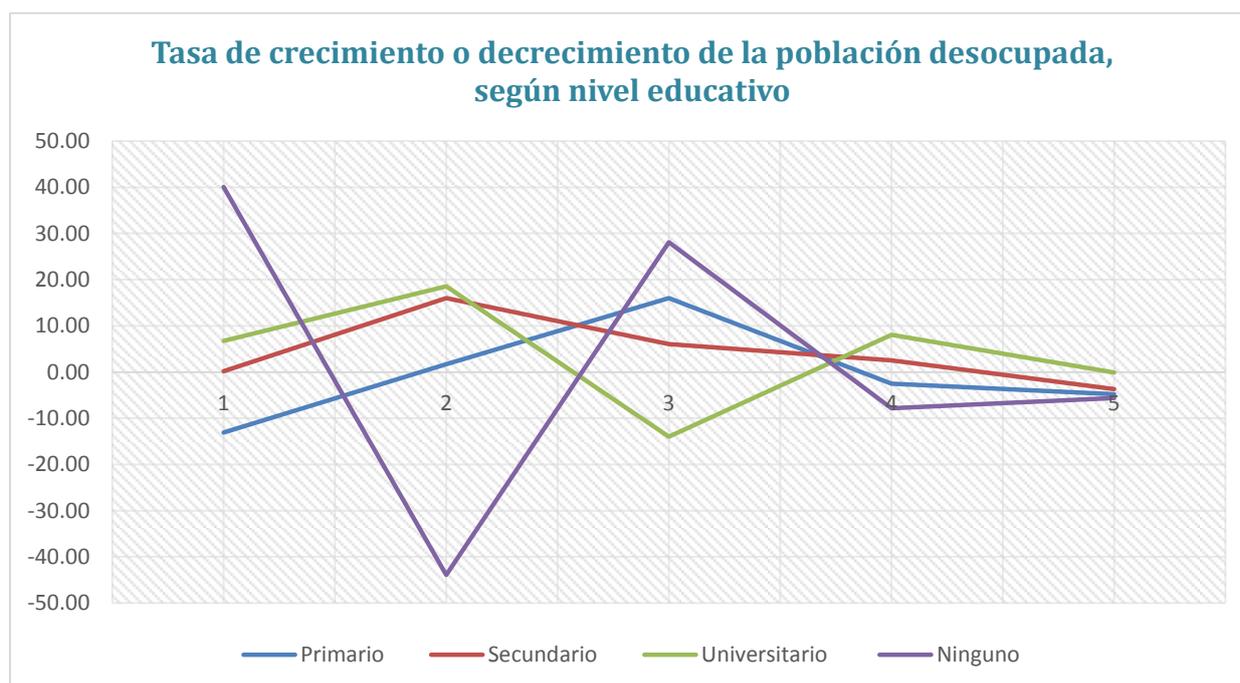
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Año 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

En el caso de los desocupados, como se indicó más arriba, el 45.9% tiene educación secundaria. La tasa de crecimiento o decrecimiento de los desocupados, según nivel educativo durante el período 2009-2014, muestra que, aunque en el 2014 decrece en un -3.7% en relación al 2013, también todos los niveles. Para el período, los desocupados con nivel secundario registran promedio anual de crecimiento 4.20%. Esa tasa es 2.5 menor que la tasa de crecimiento promedio de los ocupados (Cuadro 4-2 y Gráfico 4-2)

Cuadro 3-13 Tasa de crecimiento anual de la población ocupada según nivel educativo y promedio de crecimiento anual. Período 2010-2014

Nivel	Año					Promedio anual del período
	2010	2011	2012	2013	2014	
Primario	-13.12	1.70	16.02	-2.51	-4.77	-0.53
Secundario	0.17	15.98	6.03	2.53	-3.70	4.20
Universitario	6.75	18.53	-14.01	8.08	-0.12	3.85
Ninguno	40.06	-43.94	28.09	-7.86	-5.66	2.14

Gráfico 3-3



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

En todo caso, aunque en el 2014 se observa que la economía está incorporando preferiblemente a personas con nivel secundario. ¿En qué sector (formal o informal) hay mayor presencia de ocupados con nivel secundario? Según ENFT 2014, el 55.5% de la población ocupada trabaja en el sector informal de la economía; el resto (44.4%), en el formal.

Cuadro 3-14: Población ocupada según nivel educativo y sector de la economía

Nivel	Sector						Total	
	Formal		%Fila	Informal		% Fila	Abs.	% Col.
Abs.	% Col.	Abs.		% Col.				
Primario	442,901	23.7	26.9	1,206,069	51.8	73.1	1,648,970	39.3
Secundario	666,110	35.7	47.4	738,271	31.7	52.6	1,404,381	33.5
Universitario	712,216	38.2	80.8	169,155	7.3	19.2	881,371	21.0
Ninguno	44,269	2.4	17.1	214,410	9.2	82.9	258,679	6.2
Total	1,865,496	100.0	44.5	2,327,905	100.0	55.5	4,193,401	39.3

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Octubre 2014.-

Del total de población ocupada con nivel educativo secundario el 52.6% trabaja en el sector informal de la economía; en cambio, de los que tienen estudios universitarios, el 80.8% trabaja en el sector formal de la economía.

La mayoría de la población ocupada con nivel educativo secundario y superior trabaja en el sector formal de la economía. De los incorporados a ese sector, el 35.7% tiene educación secundaria y el 38.2% cuenta con educación superior. Del total con educación secundaria, De los que trabajan el sector informal, en cifras absolutas, los que cuentan con nivel secundario (738 mil) son más que los incorporados en el sector formal (666 mil), aunque en proporción es menor (31.7%).

En todo caso, los datos indican que para trabajar en el sector formal, las personas con mayor nivel educativo (secundario y superior), tienen mayor probabilidad de incorporarse a ese sector y participar de trabajo decente en los términos que lo define la OIT (acceso a la seguridad social y otros beneficios que acuerdan las normativas laborales). Obsérvese que del total incorporado al sector formal, sólo un 23.7% y un 2.4% tiene nivel primario y ningún nivel, respectivamente. En cambio, de los que trabajan en el sector informal de la economía, esos porcentajes suben a 51.8 y 9.2%, respectivamente.

CAPITULO IV

VI. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS CONSULTADAS.

4.1 Tamaño y distribución por rama actividad.

En el capítulo 2 se incluye el cuadro 2-1 que presenta la distribución de las empresas que tuvieron a bien suministrar la información solicitada. Clasificada a partir del criterio único de cantidad de trabajadores, el 56.8% (217) es pequeña empresa, en tanto que el 16.2% y el 24% son medianas y grandes, respectivamente. El restante porcentaje (2%) se clasifica como micro. Todas son empresas formales y por consiguiente forman parte de los empleadores privados cuyas actividades están orientadas a generar rentas para sus accionistas.

Desde la óptica sectorial (sector y rama de actividad económica), de las 383 empresas consultadas el 63.5 % pertenece al sector Servicios; el 30.3% al Industrial; y el resto (6.3%) al agropecuario. Según rama de actividad, en el ámbito del sector servicios, destacan la cantidad de empresas (96= 25.1%), del total general) que pertenecen a la rama de actividad Comercio al por Mayor y Menor, seguida de Otros Servicios (15.9%); en el sector Industrial, lideran las empresas de la rama Industria Manufacturera (69= 18% del total general).

Cuadro 4-1: Distribución de las empresas consultadas, según rama de actividad

Sector	Rama de actividad económica	Número	Porcentaje
Agropecuario	1. Agricultura y Ganadería	24	6.3%
	2. Explotación Minera	1	.3%
Industria	3. Industria Manufactura	69	18.0%
	4. Suministro Electricidad	16	4.2%
	5. Suministro de Agua	2	.5%
	6. Industria Construcción	28	7.3%
	7. Comercio al por mayor y menor	96	25.1%
Servicios	8. Actividad Alojamiento y Comida	22	5.7%
	9. Transporte	23	6.0%
	10. Información y Comunicación	27	7.0%
	11. Finanza y Seguros	14	3.7%
	12. Otros Servicios	61	15.9%
Total		383	100.0%

La distribución de las empresas consultadas, según sector y rama de actividad, es consistente con la mostrada en el capítulo 3, sobre la base de la ENFT. El número promedio de trabajadores empleados por las empresas consultadas es 85.

4.2 Empresas y trabajadores, según áreas de desempeño y áreas ocupacionales

Consecuente con la lógica expuesta más arriba utilizada en este estudio para la determinación de demanda de perfiles profesionales (o cualificaciones profesionales), a las empresas se le ofreció una definición de lo que se entiende por área de desempeño¹¹, ocho en total, incluyendo una que es común para todas las empresas y es la de “Finanzas y Administración” y a continuación se les indicó las áreas ocupacionales incluidas en cada área de desempeño (ver recuadro 4-1). Por supuesto, esas Áreas de Desempeño contienen otras Áreas Ocupacionales, por ejemplos, las que agrupan las ocupaciones que requieren niveles de cualificación o competencia altos (nivel 4 y 5), y de escasa complejidad (nivel 1).

Recuadro 4-2: Áreas de desempeño y áreas ocupacionales incluidas en el estudio

1. **CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS:** Contiene ocupaciones que se caracterizan fundamentalmente por la investigación, y el desarrollo y aplicación de las matemáticas y las ciencias naturales en ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.
Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS CIENCIAS Y TECNOLOGÍA APLICADAS.
Área Ocupacional: OCUPACIONES AUXILIARES EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA APLICADAS.
2. **SALUD:** Comprende ocupaciones relacionadas con la provisión de servicios de salud directamente a pacientes y de apoyo técnico para la prestación de dichos servicios.
Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS EN SALUD.
Área Ocupacional: OCUPACIONES AUXILIARES EN SERVICIOS DE LA SALUD.
3. **ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTES:** Comprende ocupaciones cuyo propósito fundamental es ofrecer entretenimiento, esparcimiento y comunicación y están relacionadas con arte, cultura, artes escénicas, periodismo, literatura, diseño creativo y deporte.
Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS Y ESPECIALIZADAS EN ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTE.
4. **VENTAS Y SERVICIOS:** Contiene ocupaciones dedicadas a las ventas, la provisión de servicios personales, protección y seguridad así como ocupaciones de turismo, hotelería y gastronomía. Su esencia es la prestación de servicios personales.
Área Ocupacional: OCUPACIONES INTERMEDIAS EN VENTAS Y SERVICIOS.
Área Ocupacional: OCUPACIONES ELEMENTALES DE VENTAS Y SERVICIOS.
5. **EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA:** Contiene ocupaciones dedicadas con exclusividad a la explotación y extracción de minerales, petróleo y gas, producción agrícola, pecuaria, pesquera y explotación forestal.
Área Ocupacional: OCUPACIONES INTERMEDIAS DE LA EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA.
Área Ocupacional: OBREROS DE LA ACTIVIDAD PRIMARIA Y EXTRACTIVA.
6. **OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS:** Comprende ocupaciones de la construcción, contratistas, operadores de equipo de transporte y equipo pesado, mecánicos, electricistas, instaladores de redes eléctricas y de comunicaciones y los oficios universales como carpinteros, sastres, plomeros, tapiceros y zapateros.
Área Ocupacional: OFICIOS Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Área Ocupacional: OBREROS Y AYUDANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE OTROS OFICIOS
7. **PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE:** Contiene un numeroso grupo de ocupaciones de supervisión y operación de los procesos de fabricación, ensamble o procesamiento.
Área Ocupacional: OPERADORES DE MÁQUINAS DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN Y ENSAMBLADORES.-
Área Ocupacional: OBREROS Y AYUDANTES DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN

El cuadro 4-2, indica la distribución de las empresas y la cantidad de trabajadores, según áreas de desempeño. Se observa que el 48.2% de las empresas tienen ocupaciones vinculadas al área ocupacional “Ventas y Servicios”; estas empresas

¹¹ Campo de actividad laboral definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado. Se consideran también las áreas de conocimiento que se requieren para el desempeño y la industria donde se encuentra el empleo.

emplean el 41.0% del total de trabajadores correspondiente a totalidad de las empresas; el 15.7% de las empresas disponen de puestos de trabajo en el área de desempeño "Procesamiento, Fabricación y Ensamble y emplean el 37.5% de los trabajadores.

Cuadro 4-3: Distribución de las empresas y cantidad de trabajadores, según Área de Desempeño.

Área de desempeño	Empresas		Trabajadores	
	Número	%	Numero	%
1. CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	33	8.64%	3,049	5.62%
2. SALUD:	20	5.24%	2,787	5.14%
3. ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTES	38	9.95%	2,820	5.20%
4. VENTAS Y SERVICIOS:	184	48.17%	22,236	41.02%
5. EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA:	18	4.71%	1,328	2.45%
6. OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS:	29	7.59%	1,661	3.06%
7. PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	60	15.71%	20,329	37.50%
Total	382	100.00%	54,210	100.00%

4.3 Origen del capital accionario de la empresa y mercado.

El 72.4% de las empresas consultadas informan que su capital accionario es de origen nacional; un 17%, extranjero y el 9.8% es mixto. El 62.6% concentran sus operaciones hacia el mercado nacional. El 32% se orienta tanto hacia el mercado nacional como al internacional y casi el 6% está orientado hacia el mercado internacional.

Si se consideran estas dos últimas se aprecia que el 37% de dichas empresas tiene la perspectiva de la opción exportadora. En teoría las empresas que participan del mercado internacional están compelidas a mantener unos estándares de calidad para poder competir, lo que a su vez, influye en el tipo de personal que requieren; en términos generales, con mayores niveles de competencias o cualificaciones profesionales.

Cuadro 4-4: Distribución porcentual de las empresas por origen del capital accionario y el mercado al que orienta su producto o servicio

Origen del capital accionario	Mercado donde vende su producto o servicio			Total
	Nacional	Internacional	Nacional e Internacional	
Nacional	84.3%	10.0%	59.8%	72.4%
Extranjero	11.4%	75.0%	20.5%	17.8%
Nacional y Extranjero	4.4%	15.0%	19.7%	9.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Fila	62.6%	5.5%	32.0%	100.0%

4.4 Perspectivas de crecimiento de las operaciones futuras.

En relación a las proyecciones futuras de las empresas, casi tres de cada cuatro indican que aumentará su nivel de sus operaciones; un 17% dice que se mantendrá igual; menos del 9.1% no ve posibilidades o no tiene pronóstico.

Cuadro 4-5: Distribución porcentual de las empresas por origen del capital accionario, según pronóstico del comportamiento futuro de sus operaciones y origen del capital accionario

Origen del capital accionario	Pronóstico en relación con el futuro				Total
	Aumentará	Mantendrá	Disminuirá	No tiene pronóstico	
Nacional	71.8%	16.8%	2.3%	9.2%	100.0%
Extranjero	73.8%	21.5%	1.5%	3.1%	100.0%
Nacional y Extranjero	88.9%	11.1%			100.0%
Total	73.8%	17.1%	1.9%	7.2%	100.0%
Promedio	77.08%	16.63%	1.43%	4.88%	100.00%

Según el origen del capital, las de origen extranjero y mixto muestran una visión de mayor optimismo; en el caso de las nacionales el 71.8% de éstas dice que aumentará sus operaciones en los próximos seis años.

Cuadro 4-6: Distribución porcentual de las empresas por rama de actividad económica, según pronóstico del comportamiento futuro de sus operaciones (al 2020).

Origen del capital accionario	Pronóstico en relación con el futuro				Total
	Aumentará	Mantendrá	Disminuirá	No tiene pronóstico	
Agricultura y Ganadería	87.5%	8.3%		4.2%	100.0%
Industria Manufactura	100.0%				100.0%
Comercio	77.8%	14.8%		7.4%	100.0%
Finanzas y Seguros	66.7%	20.0%		13.3%	100.0%
Transporte	100.0%				100.0%
Información y Comunicación	67.9%	17.9%	7.1%	7.1%	100.0%
Hoteles y Restaurantes	71.7%	15.2%	4.3%	8.7%	100.0%
Electricidad y Agua	86.4%	13.6%			100.0%
Construcción	91.3%	8.7%			100.0%
Promedio	83.32%	10.17%	1.18%	5.33%	100.00%

En este contexto las empresas de los sectores Transporte (91%), Agropecuaria (87%), Hotelería y Turismo (86%), Finanzas y Seguros (78%), Comunicaciones (74%), Comercio (71.7%), Industria manufacturera (71%), son los que más crecerán en sus operaciones en los próximos años, según los resultados de la Encuesta. En un segundo nivel de crecimiento se encuentran la industria de la construcción (67.9%) y la Electricidad. (66.7%).

El pronóstico de los empleadores coincide con la dinámica de crecimiento del empleo en las ramas de actividad, según se puede ver en el cuadro 3-1 del capítulo 3.

Cuadro 4-7: Crecimiento de la ocupación en los últimos 2 años, según Rama de Actividad (2013-2014)

Rama de actividad Económica	Dinámica del empleo en los dos últimos años
Agricultura y Ganadería	Creció un 6%
Industria Manufactura	Creció un 4%
Comercio al por mayor y menor	Creció un 3%
Transporte	Creció un 2.5%
Información y Comunicaciones	Creció un 2.5%
Hoteles y Restaurantes	Creció un 9%
Industria de la Construcción	Creció un 17%
Finanzas y Seguros	Se redujo en un 10%
Electricidad y Agua	Se redujo en un 14%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2013 y 2014.

4.5 Vacantes o plazas disponibles en las empresas consultadas.

A las empresas que participaron del estudio se les solicitó que indicaran si tenían vacantes o plazas disponibles en las áreas ocupacionales correspondientes a las áreas de desempeño que indicaron que tenían trabajadores. Como es de esperarse algunas empresas se abstienen de ofrecer esta información; sin embargo 95% de las empresas indicaron que tienen al menos una vacante.

Tabla 4-8: Número de vacantes disponibles en las empresas según áreas de desempeño y áreas ocupacionales

Área de Desempeño	Área Ocupacional	Vacantes Actuales
Finanza y Administración.	- Asistente Administrativo y Financiero. - Oficinista y Auxiliar de Oficina.	153
Operación de Equipos de Transporte y Oficios.	- Oficios y Ocupaciones del Transporte, Operación de Equipos Instalación y Mantenimiento. - Obreros y Ayudantes de la Construcción.	48
Ciencia Naturales Aplicadas y Relacionadas.	- Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada. - Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada.	93
Explotación Primaria y Extractiva.	- Ocupaciones Intermedias de la Explotación Minera y Extractiva. - Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.	45
Salud.	- Ocupaciones Técnicas en Salud. - Ocupaciones Auxiliar en Servicio de Salud.	10
Ventas y Servicios.	- Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios. - Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.	285
Arte, Cultura, Esparcimiento y Deportes.	- Ocupaciones Técnicas y Especializados en Arte y Cultura Especializados y Deporte.	4
Procesamiento, Fabricación y Ensamble.	- Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble. - Obreros y Ayudantes de procesamiento.	98
	Total	737

El área de desempeño con mayor número de vacantes es la “Ventas y Servicios”, le sigue Finanzas y Administración”, luego en la de Procesamiento y Fabricación y Ensamble” y “Ciencias Naturales y Relacionadas”.

4.6 Tiempo de adaptación al trabajo

En relación al tiempo de adaptación del nuevo trabajador en la empresa, la mayoría (44%) manifestó tres meses, en ese orden el 32.7% se adaptan al entrenamiento en un mes y el 16% lo hace en el tiempo de dos meses. Este es el tiempo promedio que duran las pasantías de los jóvenes egresados de las carreras de la Modalidad Técnico Profesional por lo que hay una relación directa y positiva entre ambas variables.

Analizando este proceso de adaptación al trabajo en relación a las Ramas de Actividades Económicas se puede observar que requieren un periodo mayor de adaptación son las de Comercio e Industria Manufacturera.

CAPITULO V

V. OCUPACIÓN, PERFILES, VACANTES Y DIFICULTADES, SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO.

5.1 Área de desempeño: Finanzas y Administración¹²

Esta área contiene ocupaciones propias de la provisión de servicios financieros, de crédito, seguros e inversiones y la de servicios administrativos o de apoyo en oficina. Algunas ocupaciones de esta área son exclusivas del sector financiero y la mayoría son transversales a todas las empresas.

Con frecuencia las ocupaciones de niveles de cualificación 1 y 2, requieren programas de educación específicos. Algunas ocupaciones del nivel 2 pueden también proveerse con trabajadores con gran experiencia en ocupaciones administrativas relacionadas.

Esta área de desempeño incluye tres **Áreas Ocupacionales**, y son: 1) Ocupaciones profesionales en Finanzas y Administración; 2) Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera; 3) Oficinistas y Auxiliares.

Los integrados a la primera área ocupacional requieren formación superior universitaria; los de la segunda área, formación postsecundaria de corta duración y/o formación técnica específica; y los Oficinistas y Auxiliares, formación secundaria o media completa y/o formación técnica específica. En este estudio sólo se focalizó en las dos últimas áreas ocupacionales.

5.1.1 Área ocupacional: Asistencia Administrativa y Financiera.

5.1.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Los ocupados en esta Área de Desempeño, generalmente supervisan el registro, organización, archivo, proceso y recuperación de datos e informaciones relacionados con el trabajo que se les confía; ejecutan diversas tareas de oficina, en especial las que atañen a los trabajos de secretaría, operaciones auxiliares de contabilidad, estadísticas y otras funciones que requieren el manejo de datos numéricos, las operaciones de pago y cobranza, la concertación de entrevistas y citas. La mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requieren competencias de nivel 2 y 3, tal como lo define la CIUO-2008. El recuadro 5-1 indica los campos y ocupaciones típicas de esta área ocupacional.

¹². Gran grupo 4 de la CIUO 88: "Empleados administrativos de oficina"

Recuadro 5-1 : Área ocupacional: Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera. Ocupaciones según campos (4 códigos).

Área Ocupacional 12: OCUPACIONES DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
121 Supervisores de Empleados Administrativos	
1211	Supervisores de Empleados de Apoyo Administrativo
1212	Supervisores de Empleados de Seguros y Finanzas
1213	Supervisores de Empleados de Información y Servicio al Cliente
1214	Supervisores de Empleados de Correo y Mensajería
1215	Supervisores de Empleados de Registro, Distribución y Programación
122 Asistentes Administrativos	
1221	Asistentes Administrativos
1222	Administradores de Inmuebles
1223	Asistentes de Personal y Selección
1224	Asistentes de Compras y Adquisiciones
1225	Asistentes de Juzgados, Tribunales y Afines
1226	Funcionarios de Aduanas, Impuestos, Inmigración y Seguridad Social
1227	Asistentes de Comercio Exterior
1228	Organizadores de Eventos
1229	Técnicos en Archivística
123 Ocupaciones Administrativas de Finanzas y Seguros	
1231	Asistentes Contables y Financieros
1232	Analistas de Crédito y Cobranzas
1233	Evaluadores y Liquidadores de Seguros
1234	Agentes de Aduana

Como es de esperarse todas las empresas consultadas, con independencia de la rama de actividad económica en la que mayormente concentran sus operaciones, tienen recursos humanos en el área ocupacional de referencia. El cuadro 5-1 así lo evidencia.-

Cuadro 5-2: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Asistente Administrativo y Financiero por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Asistente Administrativo y Financiero.	Cantidad de trabajadores	
Campos ocupacionales	Cantidad	%
1. Supervisor de Empleados.	258	33.9%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	80	10.5%
3. Asistente Administrativo.	203	26.7%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	184	24.2%
5. Otras.	35	4.6%
Total	760	100.0%

Como se indicó más arriba, las empresas consultadas emplean un total de 54,210 trabajadores de los cuales 1.2% (760) se desempeñan en esta área ocupacional.

Sobre la base de la cantidad de trabajadores ocupados (658,882) por el universo de las empresas contabilizadas por la ENAE, siendo esta un área ocupacional común para todas las empresas, se puede estimar en 9,237 los trabajadores ocupados a nivel nacional en el área ocupacional de referencia. Esta estimación solo es aplicable para el universo de las empresas formales. No incluyen, las instituciones del Estado a nivel nacional y territorial (Ayuntamientos).

De acuerdo con la ENFT 2014, los ocupados en el Área de Desempeño, que incluye las instituciones del Estado, sumaban 413 mil personas. De esta cantidad, la mayoría se desempeña como Cajeros, Taquilleros y Afines (145 mil), secretarios y operadores de máquinas de oficinas (94 mil) como Profesionales de nivel medio de servicios de administración (66 mil), Secretarías y operadores de máquinas de oficinas, Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales (41 mil) y Empleados de Encargados de Registro de Materiales y Transporte (39 mil).

Cuadro 5-3: Distribución de la cantidad de ocupados de año 2010-2014

Ocupaciones Finanza y Administración	2010	2011	2012	2013	2014
Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811
Agentes comerciales y corredores	7,746	9,678	20,191	11,525	13,909
Agentes de las administraciones públicas de aduanas, impuestos y afines	3,776	6,001	5,633	10,020	6,406
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Otros oficinistas	2,935	1,677	2,716	2,833	3,383
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052
Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742

5.1.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Según la definición de la CIUO para el desempeño de las ocupaciones correspondientes a esta área ocupacional se requiere que los trabajadores tengan estudios de nivel secundario completo, y en algunos, postsecundario.

Según reportan las empresas, para las ocupaciones asociadas con esta área ocupacional, en su mayoría a los trabajadores se les demanda formación universitaria incompleta; incluso, en el caso de los que se desempeñan en puestos relacionados con la administración y finanzas se les requiere formación universitaria completa.

El área ocupacional con mayor cantidad de vacantes es la de Secretaria y Oficinistas en general con 12 vacantes en las empresas consultadas, luego le sigue auxiliar de finanzas y seguros con 9 vacantes, auxiliar de correos, con 8 vacantes, auxiliar de documentación, 7 vacantes, digitadores y transcritores, 6 vacantes, auxiliar de registro y programadores con 6 vacantes.

Cuadro 5-4: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Asistente Administrativo y Financiero, por campos ocupacionales.

Campos ocupaciones	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitari a Incompleta	Universitari a Completa	Formac ión Técnica
1. Supervisor de Empleados.	0,49%	4,93%	14,78%	33,5%	35,96%	10,34%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	0%	0%	7,58%	19,7%	56,06%	16,67%
3. Asistente Administrativo.	0%	1,1%	4,95%	64,84%	18,68%	10,44%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	0%	0,57%	0,57%	22,86%	73,71%	2,29%
5. Otras.-	4,17%	14,58%	14,58%	14,58%	20,83%	31,25%
Promedio	1%	4%	8%	31%	41%	14%

Para un porcentaje de las empresas, un poco más del 10%, en cada una de las ocupaciones mencionadas, se indica la necesidad de contar con formación técnica específica.

En relación con las **competencias transversales requeridas**, vistas por ocupación incluidas en esta área ocupacional, los elementos considerados **varían de acuerdo al campo ocupacional**; por ejemplo, para el caso de los supervisores, el elemento de **competencia de mayor requerimiento es el liderazgo (57.4%)**, lo mismo que para el caso de **Administrativo de Finanzas y Seguros**; para los que desempeñan puestos en **el campo ocupacional asistente administrativo**, el **“trabajo en equipo”(34%)** es el elemento de mayor requerimiento (Cuadro 5-4).

Cuadro 5-5: Área Ocupacional Asistente Administrativo y Financiero, por campos ocupacionales: Requerimientos de competencias transversales

Campo ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación oral y escrita	Trabajo en equipo	Innovación y emprendimiento	Liderazgo	Dominio del inglés u otro idiomas	Dominio de las TIC's
1. Supervisor de Empleados.	1,49%	8,42%	16,83%	7,43%	57,43%	3,47%	4,95%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	1,52%	9,09%	24,24%	16,67%	25,76%	10,61%	12,12%
3. Asistente Administrativo.	2,23%	30,17%	34,64%	3,35%	4,47%	6,15%	18,99%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	2,3%	3,45%	19,54%	8,62%	48,28%	5,75%	12,07%
5. Otras.-	6,38%	12,77%	44,68%	4,26%	6,38%	8,51%	17,02%
Promedio	2.78%	12.78%	27.99%	8.07%	28.46%	6.90%	13.03%

El dominio de las TIC's y del inglés es requerido para todos los campos ocupacionales considerados. La Cultura General es poco valorada.

En relación con la disponibilidad de vacantes y el nivel de dificultad para conseguir personas con el perfil requerido, vistas en conjunto las dos áreas ocupacionales incluidas en marco de ésta área de desempeño, las empresas indicaron que tenían 153 plazas disponibles.

Cuadro 5-6: Área ocupacional Asistente Administrativo y Financiero: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Campo ocupacional	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
1. Supervisor de Empleados.	11,73%	35,71%	35,71%	12,24%	4,59%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	28,12%	29,69%	18,75%	12,5%	10,94%
3. Asistente Administrativo.	19,08%	39,88%	30,64%	8,09%	2,31%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	13,1%	32,74%	36,31%	13,69%	4,17%
5. Otras.-	33,33%	28,57%	23,81%	9,52%	4,76%
Promedio	21%	33%	29%	11%	5%

Por campo ocupacional un poco más del 80% de las empresas indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados. En los campos ocupacionales donde se presentan mayores niveles son el de "supervisor de empleados" y administrativo de Finanzas y Seguros; en el caso de la primera, el 88.3%, y en la segunda, el 87% de las empresas indican al grado de dificultad. Los campos ocupacionales de menor

dificultad son los de Supervisor de Apoyo Administrativo (28.1%) que no registra ninguna dificultad, y la de Asistente Administrativa (19.1% no tiene dificultad).

5.1.2 Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina.

Los ocupados en esta área de desempeño, generalmente registran, organizan, archivan, procesan y recuperan datos e informaciones relacionados con el trabajo que se les confía; ejecutan diversas tareas de oficina, en especial las que atañen a los trabajos de secretaría, operaciones auxiliares de contabilidad, estadística y otras funciones que requieren el manejo de datos numéricos, las operaciones de pago y cobranza, la concertación de entrevistas y citas. La mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requieren competencias de nivel 2, tal como lo define la CIUO-88.

Dentro de las tareas desempeñadas en este gran grupo, se incluyen las siguientes: realizar trabajos de secretaría y ofimática; ingresar datos en ordenadores o computadoras y realizar operaciones numéricas; llevar registros de existencias, producción y otros archivos conexos; llevar registros de transporte de pasajeros y carga; realizar tareas administrativas en bibliotecas y archivos; archivar documentos y correspondencia; organizar y efectuar tareas de clasificación y distribución de correspondencia interna o en los servicios de correo; verificar y corregir pruebas de imprenta; escribir en nombre de personas analfabetas o que necesitan ayuda; efectuar pagos y cobranzas; brindar información; facilitar la información que solicitan los clientes y concertar citas o entrevistas; atender el servicio interno de telefónicos y servicios de Internet. El recuadro 5-2 muestra el área ocupacional con los campos y ocupaciones que incluye.

Recuadro 5-7 Área Ocupacional de Oficinistas y Auxiliar.

Área Ocupacional 13: OFICINISTAS Y AUXILIARES
131 Secretarios y Oficinistas en General
1311 Secretarios
1312 Auxiliares de Oficina
1313 Recepcionistas y Operadores de Conmutador
132 Digitadores y Transcritores
1321 Digitadores
1322 Transcritores y Relatores
1323 Digitalizadores
133 Auxiliares de Finanzas y Seguros
1331 Auxiliares Contables
1332 Cajeros de Servicios Financieros
1333 Auxiliares de Banca, Seguros y Otros Servicios Financieros
1334 Auxiliares de Cartera y Cobranzas
1335 Auxiliares de Nómina y Prestaciones
1336 Auxiliares de Avalúo
134 Auxiliares de Apoyo Administrativo
1341 Auxiliares Administrativos
1342 Auxiliares de Personal
1343 Auxiliares de Tribunales
1344 Auxiliares de Archivo y Registro
1345 Auxiliares Administrativos en Salud

135 Auxiliares de Biblioteca, Publicaciones, Información y Afines
1351 Auxiliares de Biblioteca
1352 Auxiliares de Publicación y Afines
1353 Auxiliares de Información y Servicio al Cliente
1354 Auxiliares de Estadística y Encuestadores

5.1.2.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Del total de trabajadores empleados por las empresas consultadas el 1.2% (632) se desempeñan en esta área ocupacional. Sobre la base de la cantidad de trabajadores ocupados (658,882) por el universo de las empresas contabilizadas por la ENAE, siendo también ésta una área o común para todas las empresas, se puede estimar en 7,906 los trabajadores ocupados a nivel nacional en el área ocupacional de referencia, y por supuesto, en las empresas formales (no incluyen, las instituciones del Estado).

Cuadro 5-8: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Oficinas y Auxiliar de Oficina

Campos ocupacionales	Cantidad de trabajadores	
	Absoluto.	%
1. Secretarías y Oficinas en General.	196	31.0%
2. Digitadores y Transcritores.	125	19.8%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	43	6.8%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	60	9.5%
5. Auxiliares de Documentación.	15	2.4%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros/as).	137	21.7%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	31	4.9%
8. Otros.-	25	4.0%
Total	632	100.0%

La ENFT 2014 contabilizó un total de 96,782 trabajadores en los subgrupos principales “Secretarios y Operadores de máquinas de Oficina” y “Auxiliares contables y financieros”; según se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 5-9: Distribución de la cantidad de ocupados del año 2010-2014

Subgrupo (tres dígitos):	2010	2011	2012	2013	2014
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052

5.1.2.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Según los campos ocupacionales y ocupaciones asociadas con esta área, los requerimientos educativos mínimos requeridos (competencias básicas) para desempeñar las funciones y tareas vinculadas con las ocupaciones, exceptuando el caso “Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros)”, se requiere la educación secundaria completa; incluso, para los primeros cinco campos ocupacionales señalados en el cuadro 5-6, entre el

37% y 62% de las empresas, le demanda educación universitaria incompleta. En el caso de los Auxiliares de Finanzas y Seguros, el 34% de las empresas está requiriendo formación universitaria completa.

Cuadro 5-10: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Oficinas y Auxiliar de Oficina por campos ocupacionales.

Campos ocupacionales	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Secretarías y Oficinas en General.	0%	2,05%	12,82%	62,56%	5,13%	17,44%
2. Digitadores y Transcritores.	0%	3,15%	7,09%	62,99%	1,57%	25,2%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	0%	0%	2,13%	46,81%	34,04%	17,02%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	0%	6,78%	11,86%	37,29%	20,34%	23,73%
5. Auxiliares de Documentación.	0%	10,53%	10,53%	52,63%	5,26%	21,05%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	9,22%	69,5%	5,67%	3,55%	0,71%	11,35%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	0%	36,11%	2,78%	22,22%	13,89%	25%
8. Otros.-	20,83%	50%	0%	8,33%	16,67%	4,17%
Promedio	3.76%	22.27%	6.61%	37.05%	12.20%	18.12%

Para un considerable porcentaje de las empresas, un poco más del 20%, en cada una de las ocupaciones mencionadas, se indica la necesidad de contar con formación técnica específica. En los casos de los Digitadores, Apoyo Administrativo, Auxiliares de Documentación, más del 20% de las empresas les requieren formación técnica.

En relación con las competencias transversales requeridas, vistas por ocupaciones incluidas en esta área ocupacional de referencia, los requerimientos por elementos de competencias transversales considerados, varían de acuerdo al campo ocupacional; sin embargo, el de mayor requerimiento es referido la competencia “comunicación oral y escrita” que efectivamente se nutre para su desarrollo, de la educación general que haya recibido la persona que desempeña puestos asociados a esos campos ocupacionales (Cuadro 5-9).

Cuadro 5-11: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina, por campos ocupacionales.

Campo ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación oral y escrita	Trabajo en equipo	Innovación y emprendimiento	Liderazgo	Dominio del inglés u otros idiomas	Dominio de las TIC's
1. Secretarías y Oficinistas en General.	1,53%	69,9%	8,16%	3,06%	1,53%	2,55%	13,26%
2. Digitadores y Transcritores.	0,76%	10,61%	9,09%	3,03%	1,52%	0,76%	74,24%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	2,22%	24,44%	28,89%	11,11%	4,44%	2,22%	26,67%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	3,33%	20,00%	31,67%	10,00%	10,00%	0,00%	25,00%
5. Auxiliares de Documentación.	4,76%	38,1%	23,81%	4,76%	4,76%	0,00%	23,81%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	53,96%	33,81%	21,95%	0,72%	0,72%	0,00%	1,44%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	26,32%	18,42%	38,46%	7,89%	0,00%	0,00%	28,95%
8. Otros.-	19,05%	52,38%	12,5%	4,76%	4,76%	0,00%	4,76%
Promedio	13.99%	33.00%	21.00%	5.67%	3.47%	0.69%	24.00%

También el dominio de las TIC's es una de las competencias apreciadas más requerida en casi en todos los campos ocupacionales considerados.

Respecto de la disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas, por campo ocupacional, en dos de ellos (digitadores y auxiliares de seguros) un poco más del 80% de las empresas indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados. En los demás campos, ese porcentaje disminuye a menos del 75%.

En todo caso, los campos ocupacionales incluidos en esta área ocupacional, en los cuales las empresas enfrentan mayores niveles de dificultad (con Dificultad y Mucha Dificultad), son: auxiliares de finanzas y seguros (20.5%), Auxiliares de apoyo administrativo (15.5%), y Auxiliares de documentación (13.3%). En contraste, en el campo de los Auxiliares de Distribución de Correos (mensajeros), el 59.1% de las empresas no registra dificultades.

Cuadro 5-12: Área ocupacional Oficinas y Auxiliar de Oficina: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Campo ocupacional	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
1. Secretarías y Oficinas en General.	25%	44,15%	25,53%	4,26%	1,06%
2. Digitadores y Transcritores.	19,35%	45,97%	29,84%	4,03%	0,81%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	18,18%	34,09%	27,27%	11,36%	9,09%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	24,14%	31,03%	29,31%	12,07%	3,45%
5. Auxiliares de Documentación.	33,33%	33,33%	20%	6,67%	6,67%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	59,12%	27,74%	9,49%	2,92%	0,73%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	36,11%	36,11%	19,44%	5,56%	2,78%
8. Otros.-	75,%	12,5%	8,33%	4,17%	0%
Promedio	36.28%	33.12%	21.15%	6.38%	3.07%

5.1.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño.

Esta área de desempeño, como se indicó más arriba, está presente en todas las empresas con independencia de la rama de actividad y sector al que pertenece. Cabe esperar que aumente la demanda si toma en cuenta que el 73.8% de las empresas de esta área, indican que aumentará su nivel de operación.

Si se toma en cuenta la tasa promedio de crecimiento de un 6.1%, al 2020, se estima en 94,730 personas los que estarían desempeñando en ocupaciones vinculadas a esta área de desempeño. Cabe esperar que efectivamente aumente la demanda si toma en cuenta que el 73.8% de las empresas indican que aumentará su nivel de operación. A los ocupados en esta área generalmente se les demanda formación postsecundaria de corta duración y/o formación técnica específica; así lo confirma la información primaria disponible utilizada en este estudio.

5.2 Área de desempeño Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas.

Esta área está integrada por tres Áreas Ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales en Ciencias Naturales y Aplicadas; 2) Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas; y 3) Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas. Las dos últimas fueron incluidas en este estudio

Los técnicos de este grupo, que corresponden al gran grupo 3 del CIUO (“Técnicos y profesionales de nivel medio”), desempeñan funciones predominantemente técnicas o tecnológicas relacionadas con la investigación y con la aplicación de los principios, conceptos y métodos de distintas ramas científicas o artísticas.

Dentro de este gran grupo se incluyen técnicos como técnicos electricistas y electrónicos, técnicos en telecomunicación, técnicos en mecánica, en química industrial, técnicos en control de procesos, técnicos en informática y computación, técnicos en cartografía y fotografía, técnicos en automatización, etc.

5.2.1 Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas.

El Recuadro 5-3 muestra los campos y ocupaciones incluidos en esta área. Según la agrupación de la CIUO, Para el desempeño de las ocupaciones incluidas en esa área, se requiere tener educación secundaria o media completa académica y/o técnica y educación postsecundaria no universitaria o tecnológica.

Recuadro 5-13

Área Ocupacional 22: OCUPACIONES TECNICAS RELACIONADAS CON LAS CIENCIAS
NATURALES Y APLICADAS
221 Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas
2211 Técnicos en Química Aplicada
2212 Técnicos en Geología y Minería
2213 Técnicos en Meteorología
222 Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales
2221 Técnicos en Ciencias Biológicas
2222 Técnicos Forestales y de Recursos Naturales
2223 Técnicos en Prevención y Control Ambiental
223 Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación
2231 Técnicos en Construcción y Arquitectura
2232 Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica
2233 Técnicos en Fabricación Industrial
224 Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones
2241 Técnicos en Electricidad
2242 Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones
2243 Técnicos en Automatización e Instrumentación
2244 Técnicos en Instrumentos de Aeronavegación
225 Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía
2251 Diseñadores Industriales
2252 Dibujantes Técnicos
2253 Topógrafos
2254 Técnicos en Cartografía
226 Inspectores de Normas Técnicas
2261 Inspectores de Pruebas No destructivas
2262 Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional
2263 Inspectores de Construcción
2264 Inspectores de Equipos de Transporte e Instrumentos de Medición
2265 Inspectores de Productos Agrícolas, Pecuarios y de Pesca

5.2.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un 8.9% de las empresas consultadas señalaron que dentro de su plantilla de personal tienen puestos de trabajo relacionados con esta área ocupacional. El promedio de empleados en estas empresas es de 36. La mayor cantidad de trabajadores están dentro de los **Campos Ocupacionales:** Técnicos en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial, Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones, Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía; Ocupaciones Técnicas en Informática Computación e Inspectores de Normas Técnicas.

Cuadro 0-14: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicada. El cuadro siguiente muestra estas estadísticas.

Área Ocupacionales en Ciencia Naturales y Tecnología Aplicada	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
Campos Ocupacionales		
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	8	2.37%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	11	3.26%
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	64	18.99%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	151	44.81%
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	19	5.64%
6. Inspectores de Normas Técnicas.	29	8.61%
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	0	0.00%
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	32	9.50%
9. Otra, especifique:	23	6.82%
Total	337	100.00%

Las empresas consultadas tienen un total de 337 trabajadores, de los cuales el 44.8% se desempeñan en ocupaciones relacionadas con la Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones y el 9.5% en ocupaciones de informática y computación. De acuerdo con la ENFT 2014, los ocupados en el Área de Desempeño, sumaban un total de 173 mil trabajadores, la mayoría de ellos (85 mil) se desempeñan como mecánicos y ajustadores de máquinas y Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos (76 mil).

Cuadro 5-15: Distribución de la cantidad de ocupados de los años 2010 a 2014

OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,564	4,367	6,291	3,802	3,897
Técnicos en programación y control informáticos	5,210	2,702	3,266	7,362	5,100
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	866	1,423	805	966	481
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,797	2,779	2,369	2,126	2,192
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
Total	149,762	156,985	165,485	167,227	173,765

5.2.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Según la CIUO-2008 los niveles educativos para las ocupaciones del Campo Ocupacional de Ciencias Naturales corresponden a la educación post-secundaria no universitaria completa.

Según el estudio las empresas consultadas clasifican las ocupaciones dentro del Campo de Ocupaciones Naturales y Aplicadas, un nivel universitario completo (42%) y universitario incompleto (28%). Al nivel postsecundario le otorgan un 14% y a la formación técnica un 14%.

Para las ocupaciones del Campo Ocupacionales de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones las encuestas reflejan una mayoría por la formación en secundaria completa (22%), post secundaria completa (33%) y formación técnica (22%). Sólo el 22% opinó para un nivel universitario completo.

Otro Campo Ocupacional, en un segundo nivel con disponibilidad de vacantes, incluye ocupaciones técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía. En un tercer nivel de vacantes se encuentran en las ocupaciones del Campo Ocupacional de la Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial, en el de inspección de Normas Técnicas y en el de Técnicos de Informática y Computación.

En un cuarto nivel de vacantes disponibles dentro de esta Área de Desempeño se encuentra el Campo Ocupacional de los Oficiales Controladores del Transporte y ocupaciones en el Campo de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones. Los detalles se pueden apreciar en los cuadros siguientes.

Cuadro 5-16: Distribución de vacantes disponibles en Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas.		
Ocupaciones		
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	x	2
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	x	6
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	x	3
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	x	1
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	x	4
6. Inspectores de Normas Técnicas.	x	3
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	x	2
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	x	3
9. Otra, especifique:	x	2
Total		26

Por cada campo ocupacional varía el grado de dificultad para ocupar las vacantes disponibles de las empresas consultadas. La mayor dificultad se encuentra en el Campo Ocupacional de Oficiales y Controladores del Transporte (100%), le sigue el Campo Ocupacional de Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía con un 27% y luego las Ocupaciones en Ciencias Físicas Aplicadas con un promedio del 20% (química aplicada, geología, minería y meteorología) y Ciencias Naturales Aplicadas, con un promedio del 25% (Laboratorios, saneamiento ambiental, automatización, electricidad y electrónica y telecomunicaciones).

Cuadro 5-17: Niveles de dificultad para llenar vacantes en el Área Ocupacional en Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Campo Ocupacional						
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	0%	20%	40%	20%	20%	20%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	0%	0%	50%	25%	25%	25%
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	18,18%	18,18%	27,27%	27,27%	9,09%	9,09%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	38,46%	23,08%	30,77%	7,69%	0%	0%
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	0%	36,36%	18,18%	18,18%	27,27%	27,27%
6. Inspectores de Normas Técnicas.	16,67%	33,33%	50%	0%	0%	0%
7. Oficiales y Controladores de	0%	0%	0%	0%	100%	100%

Transporte.						
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	18,18%	18,18%	54,55%	0%	9,09%	9,09%
9. Otra, especifique:	66,67%	16,67%	16,67%	0%	0%	0%
Promedio	17,57%	18,42%	31,94%	10,90%	21,16%	0%

5.2.2 Área ocupacional: Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas

5.2.2.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un total de 24 empresas de las consultadas indicaron tener empleados en los campos ocupacionales incluidos esta área ocupacional. El 50% se clasifican como auxiliares en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.

Cuadro 5-18: Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Auxiliares en Ciencias y Tecnologías Aplicadas.	Cantidad de trabajadores	
Campo Ocupacional	Cantidad	%
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	9	37.5
2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad y Telecomunicaciones.	12	50.0
3. Otra, especifique	3	12.5
Total	24	100.0

5.2.2.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Predomina el requerimiento de los niveles educativos postsecundario, universitario incompleto y completo. También se les demanda a los trabajadores formación técnica específica en cerca de un 20%.

Cuadro 5-19: Nivel de educación en los campos ocupacionales de Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Campo Ocupacional	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	0.00%	0.00%	14.29%	28.57%	42.86%	14.29%
2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad , electrónica y Telecomunicaciones.	0.00%	0.00%	33.33%	22.22%	22.22%	22.22%
3. Otra, especifique	50.00%	0.00%	20.00%	0.00%	60.00%	20.00%
Promedio	16.67%	0.00%	18.00%	16.93%	30.00%	18.84%

En esta Área Ocupacional se destaca la alta valoración de los empresarios del Trabajo en equipo (33%), de la comunicación Oral y escrita (22%) y del dominio de la tecnología de la

información y de las herramientas de la comunicación (22%). En un menor nivel, pero también es considerada, la importancia del liderazgo (11%) y de la innovación y el emprendimiento (11%).

Cuadro 5-20: Competencias en los campos ocupacionales de Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Ocupaciones Auxiliares en Ciencias y Tecnologías Aplicadas.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	0.00%	22.22%	33.33%	11.11%	11.11%	0.00%	22.22%
2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad y Telecomunicaciones.	0.00%	22.22%	33.33%	11.11%	11.11%	0.00%	22.22%
3. Otra, especifique	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	16.57%	16.67%	50.00%
Promedio	0.00%	14.81%	27.78%	7.41%	12.93%	5.56%	31.48%

Para el Área de Ocupacional de Ocupaciones Auxiliares de esta Área de Desempeño se aprecia una mayor disponibilidad de vacantes en Ocupaciones Auxiliares de Electricidad, electrónica y Telecomunicaciones y en las ocupaciones del Campo Ocupacional de auxiliares en ciencias naturales aplicadas (Auxiliares en saneamiento ambiental, Auxiliares de laboratorios y Auxiliares en Automatización e Instrumentación Industrial).

En esta área ocupacional de Auxiliares en Ciencias y Tecnología aplicada no existen mayores dificultades de contratación según se aprecia en el siguiente cuadro. Sólo se presentan algunas dificultades y dificultades medias en la contratación en las ocupaciones dentro de estas dos áreas ocupacionales.

Cuadro 5-21: Grado de dificultades en los campos ocupacionales de Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Ocupaciones Auxiliares en Ciencias y Tecnologías Aplicadas.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	42.86%	14.29%	28.57%	14.29%	0.00%	0.00%
2.Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad y Telecomunicaciones.	44.44%	22.22%	22.22%	11.11%	0.00%	0.00%
3. Otra, especifique	66.67%	0.00%	16.67%	0.00%	16.67%	0.00%
Promedio	51.32%	12.17%	22.49%	8.47%	5.56%	0.00%

5.2.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño.

La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de esta Área de Desempeño es de 3.8%. Asumiendo que se mantenga ese nivel de crecimiento, para el año 2020, se requería un total de 9,064 trabajadores con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área.

Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de Mecánicos y ajustadores de Equipos Eléctricos y Electrónicos y Mecánicos y Ajustadores de Máquinas, prioritariamente, los oferentes de formación deberán aumentar la oferta disponible. La demanda proyectada al 2020 es de 96 mil y 107 trabajadores, respectivamente.

Cuadro 5-22: Proyección de demanda para Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas.

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,048	4,205	4,369	4,538	4,714	4,897
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	500	519	539	560	582	604
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,377	6,625	6,882	7,149	7,427	7,715
Técnicos en programación y control informáticos	5,298	5,504	5,717	5,939	6,170	6,409
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	79,628	82,719	85,930	89,266	92,731	96,331
Mecánicos y ajustadores de máquinas	88,760	92,205	95,785	99,503	103,366	107,378

5.3 Área de Desempeño Salud.

Esta Área de Desempeño está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales; 2) Ocupaciones Técnicas en Salud; 3) Ocupaciones Auxiliares en Servicios de la Salud. En este estudio sólo se consideraron las últimas dos y a que lo primero corresponde al nivel superior.

5.3.1 Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.

Área Ocupacional 32: OCUPACIONES TÉCNICAS EN SALUD
321 Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica
3211 Técnicos de Laboratorio Médico y Patología
3212 Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular
3213 Técnicos en Imágenes Diagnósticas
3214 Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear
3215 Instrumentador Quirúrgico
322 Técnicos Dentales
3221 Técnicos Dentales
3222 Higienistas Dentales
323 Otras Ocupaciones Técnicas en Salud
3231 Técnicos Ópticos
3232 Practicantes de Medicina Alternativa
3233 Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas
3234 Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración n.c.a.

5.3.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un total de 62 empresas de la muestra indicaron tener puestos de trabajo relacionados con los campos ocupacionales que se indican en el cuadro 5-19.

Cuadro 5-23: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Ocupaciones Técnicas en Salud por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	Cantidad de trabajadores	
Campo Ocupacional	Cantidad	%
1. Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	17	27.4
2. Diagnóstica, O Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	15	24.2
3. Técnico Dental.	7	11.3
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	7	11.3
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	10	16.1
6. Otra, especifique	6	9.7
Total	62	100.0

De acuerdo con la ENFT, al 2014 había un total de 30 mil personas ocupadas en esta área de desempeño. Más de la mitad corresponden al Personal de Enfermería y Partería de Nivel Medio (16,370), le siguen las ocupaciones en medicina moderna (7,489), le siguen los operadores de equipos ópticos (5,629).

Cuadro 5-24: Distribución de la cantidad de ocupados en los años 2010 a 2014 en el área ocupacional Ocupaciones de Salud

OCUPACIONES EN SALUD	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Personal de enfermería y partería de nivel medio	14,246	15,706	21,168	16,494	16,370
Operadores de equipos ópticos y electrónicos	5,281	7,139	5,300	4,889	5,629
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	973	1,282	942	1,177	1,451
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	3,796	3,733	6,550	4,327	7,489
Total	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939

5.3.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

La mayoría de estas ocupaciones demandan niveles Universitarios Completos dada la naturaleza de la misma, con la excepción de las Ocupaciones Técnicas de Asistente en Salud que demanda formación secundaria completa (16%), las ocupaciones, post- universitaria (16%), universitaria incompleta (25%) y formación técnica (16%); según se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 5-25: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud, por campos ocupacionales.

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	0.00%	16.67%	16.67%	25.00%	25.00%	16.67%
2.Diagnóstica, O Técnicos en Radioterapias y Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	18.18%	27.27%	45.45%	9.09%
3. Técnico Dental.	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	0.00%	0.00%	14.29%	42.86%	28.57%	14.29%
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	0.00%	100.00%	11.11%	66.67%	11.11%	11.11%
6. Otra, especifique	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	25.00%
Promedio	4.17%	19.45%	22.54%	35.30%	22.52%	12.69%

Con relación a las competencias transversales requeridas, la más demandada es el Trabajo en Equipo y en especial los técnicos dentales (66%), las ocupaciones técnicas de diagnóstico y radioterapia, medicina nuclear e instrumentación quirúrgica (45%) y ocupaciones de asistencia médica (45%).

La segunda competencia más requerida es la Tecnología de la Información y la Comunicación, en los campos ocupacionales de Técnicos de Diagnóstico, Radio terapia, Medicina Nuclear, la Instrumentación Quirúrgica (45%), otras ocupaciones Auxiliares en Servicios de Salud (45%) y otras Ocupaciones Técnicas en Salud (62%).

La Herramienta Oral y Escrita es valorada para los Técnicos Dentales (33%) y las ocupaciones Auxiliares en Servicios de Salud (25%), Llama la atención la poca valoración en Cultura General, en estos Campos Ocupacionales.

Cuadro 5-26: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	9.09%	9.09%	45.45%	0.00%	0.00%	50.00%	36.36%
2. Diagnóstica, Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	45.45%	9.09%	33,33%	0.00%	45.45%
3. Técnico Dental.	25.00%	33.33%	66.67%	0.00%	25.00%	0.00%	50.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	12.50%	12.50%	12.50%	100.00%	0.00%	0.00%	62.50%
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	12.50%	25.00%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%	37.50%
6. Otra, especifique	50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	25%	12%	25%	4%	0%	0%	33%

El dominio del inglés es muy valorado (50%) en las empresas consultadas para las ocupaciones, de Técnicos de Asistencia Médico. Las TIC's son muy valoradas (62.5%) en las Ocupaciones Técnicas de Salud, para los Técnicos Dentales (50%) y otras ocupaciones auxiliares en servicios de salud (37.5%).

Cuadro 5-27: Vacantes Disponibles en el Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Ocupaciones		
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	x	4
2. Diagnóstica, Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	x	4
3. Técnico Dental.	x	1
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	x	2
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	x	3
6. Otra.	x	2
Total		16

Las vacantes disponibles en este campo ocupacional están en las ocupaciones de Diagnóstico, Radio Terapia, Medicina Nuclear y la Intervención Quirúrgica (4), las Ocupaciones Técnicas en Asistente en Salud (4), las ocupaciones Auxiliar en Salud (3) y Técnico Dental (1). El cuadro anterior muestra el detalle de estas vacantes, según la encuesta.

Cuadro 5-28: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas en Salud: grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Campo Ocupacional						
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	9.09%	18.18%	27.27%	36.36%	9.09%	0.00%
2.Diagnóstica, Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	20.00%	70.00%	10.00%	0.00%
3. Técnico Dental.	0.00%	33.33%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	11.11%	0.00%	44.44%	33.33%	11.11%	0.00%
6. Otra,	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	9.09%	18.18%	27.27%	36.36%	9.09%	0.00%

En todas estas ocupaciones existen dificultades de contratación. La mayor dificultad existe con los Técnicos Dentales (dificultad del 66%), las ocupaciones Técnicas en Salud (63%) Ocupaciones Auxiliares en Salud (84%) y las ocupaciones Técnicos en Diagnósticos, Radio

Terapia, Medicina Nuclear e Instrumentación Quirúrgica (80%), según se puede apreciar en el cuadro anterior.

5.3.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:

La tasa de crecimiento promedio del Área de Desempeño en Salud ha sido de 7.70% en los últimos 5 años. Asumiendo este comportamiento para el año 2020 se requiere de 48,289 trabajadores con el perfil demandado para las ocupaciones del nivel medio del Área.

Dentro de esta área se destaca el campo ocupacional de Enfermería y Partería que crecerá a una tasa de 5.55% anual y pasará de 17,278 en el 2015 a 22,634 en el 2020. Otro campo ocupacional que crecerá será el de Auxiliar de Salud (medicina tradicional) que crecerá a una tasa de 13.37% y pasará de 1,645 trabajadores en el 2015 a 3,080 en el 2020.

El Campo Ocupacional que más crecerá es el de profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud a una tasa de 28.23%. De acuerdo a esta perspectiva este campo crecerá de 9,604 a 33,301 trabajadores en el año 2020.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento de esta Área de Desempeño en los próximos 6 años.

Cuadro 5-29: Distribución de la cantidad de ocupados en los años 2010 a 2014 en el área ocupacional Ocupaciones en Salud

AREA DE DESEMPEÑO:OCUPACIONES EN SALUD	PROMEDIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campos ocupacionales							
Personal de enfermería y partería de nivel medio	5.55	17,278	18,237	19,249	20,317	21,444	22,634
Operadores de equipos ópticos y electrónicos	4.20	5,865	6,112	6,369	6,636	6,915	7,205
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	13.37	1,645	1,865	2,114	2,397	2,717	3,080
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	28.23	9,604	12,315	15,792	20,251	25,969	33,301
Total	7.70	33,322	35,888	38,652	41,629	44,835	48,289

5.4 Área de Desempeño: Ventas y Servicios.-

Esta Área de Desempeño contiene ocupaciones dedicadas a las ventas, la provisión de servicios personales, protección y seguridad así como ocupaciones de turismo, belleza, hotelería y gastronomía. Su esencia es la prestación de servicios personales. Está integrada por tres áreas ocupacionales:

1. Ocupaciones Técnicas en Ventas y Servicios

2. Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios
3. Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios

Para los fines de este estudio sólo se consideraron las áreas 2 y 3.

5.4.1 Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios

5.4.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

El área ocupacional de Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, incluye siete campos ocupacionales, y alrededor de 32 ocupaciones, tal como se indica en el Recuadro siguiente.

Recuadro 5-30

Área Ocupacional 63: OCUPACIONES INTERMEDIAS EN VENTAS Y SERVICIOS
631 Representantes en Ventas
6311 Vendedores - Ventas no Técnicas
632 Dependientes de Comercios y Demostradores
6321 Vendedores de Mostrador
6322 Mercaderías e Impulsadores
6323 Cajeros de Comercio
6324 Modelos
633 Ocupaciones de Servicios a Pasajeros
6331 Agentes de Viajes
6332 Empleados de Ventas y Servicios de Líneas Aéreas, Marítimas y Terrestres
6334 Empleados de Recepción Hotelera
634 Guías de Turismo y Recreación
6341 Guías de Viaje y Turismo
6342 Recreacionistas
6343 Operadores de Juegos Mecánicos y de Salón
635 Ocupaciones de Servicio de Alimentos y Bebidas
6351 Cortadores de Carne - Comercio Mayorista y al Detal
6352 Panaderos y Pasteleros
6353 Meseros y Capitán de Meseros
6354 Barmans
6355 Cocineros
6356 Camarero de Bar y Restaurante
636 Ocupaciones de Servicios de Protección
6361 Inspectores de Policía
6362 Funcionarios de Regulación
6363 Agentes de Policía
6364 Bomberos
6365 Guardianes de Prisión
6366 Soldados
6367 Vigilantes y Guardias de Seguridad
6368 Técnicos Investigadores Criminalísticos y Judiciales
637 Ocupaciones de Servicios Personales
6371 Acompañantes Domiciliarios
6372 Auxiliares del Cuidado de Niños
6373 Estilistas, Esteticistas y Afines
6374 Trabajadores del Cuidado de Animales

6375 Empleados de Pompas Fúnebres
6376 Astrólogos, Adivinadores y Relacionados

La Estimación de la cantidad de empresas y trabajadores en el área ocupacional de las empresas que respondieron el cuestionario es de 184 equivalentes al 48.2% del total de la muestra. Esas empresas tienen en la actualidad un total de 317 trabajadores contratados.

Según campos ocupacionales, los de mayor presencia son Representes de Ventas No Técnicas (47.3%), Dependientes de Comercio y de Mostradores (15.18%) y el (14.2%) en las Ocupaciones de Protección y Seguridad.

Cuadro 5-31 Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	Cantidad de trabajadores	
Campo Ocupacional	Cantidad	%
1. Representante de Ventas no Técnico.	150	47.3%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	50	15.8%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	6	1.9%
4. Guías de Turismo y Recreación.	9	2.8%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	15	4.7%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	45	14.2%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	16	5.0%
8. Otra, especifique	26	8.2%
Total	317	100.0%

A partir de los datos de la ENFT, vinculados a esta Área de Desempeño, en el 2014 había un total de 685 mil personas empleadas. Las ocupaciones Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes, Vendedores de quioscos y de puestos de mercado y Trabajadores de Servicios Personales y afines, son las que más trabajadores congregan, según se muestra.

Cuadro 5-32: Distribución de la cantidad de ocupados en los años 2010 al 2014 en el área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios por campos ocupacionales

OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Áreas Ocupacionales	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
Personal al servicio directo de los pasajeros	7,505	10,260	6,146	8,008	8,355
Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
Astrólogos, adivinadores y afines	2,052	1,670	3,630	884	1,425
	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170

Cuadro 5-33: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, por campos ocupacionales.

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Representante de Ventas no Técnico.	0%	13,59%	20,39%	28,16%	18,45%	19,42%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	2,44%	12,2%	31,71%	21,95%	2,44%	29,27%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	50%	0%	0%	50%	0%	0%
4. Guías de Turismo y Recreación.	0%	0%	0%	66,67%	33,33%	0%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	0%	16,67%	50%	16,67%	0%	16,67%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	2,38%	59,52%	7,14%	4,76%	0%	26,19%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	30,77%	23,08%	7,69%	15,38%	15,38%	7,69%
8. Otra, especifique	0%	12,5%	18,75%	6,25%	31,25%	31,25%
Promedio	11%	17%	17%	26%	13%	16%

Cuadro 5-34: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS							
Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación	
1. Representante de Ventas no Técnico.	2,94%	39,22%	35,29%	5,88%	6,86%	2,94%	6,86%	
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	10,00%	42,5%	37,5%	0,00%	5,00%	2,5%	2,5%	
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
4. Guías de Turismo y Recreación.	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	28,57%	14,29%	42,86%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	46,34%	31,71%	21,95%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	15,38%	15,38%	38,46%	0,00%	7,69%	7,69%	15,38%	
8. Otra, especifique	12,5%	25,00%	12,5%	12,5%	18,75%	0,00%	18,75%	
Promedio	20.72%	21.01%	33.99%	2.30%	4.79%	11.76%	5.44%	

En esta área la mayor cantidad de vacantes está en las ocupaciones de Ventas no Técnicas (92 vacantes), Dependientes de Comercio y Mostradores (36 vacantes), Ocupaciones de Servicios de A y B (24 vacantes), Guía de Turismo y Recreación (14 vacantes), Servicio de Protección (12 vacantes) y Servicios Personales (11 vacantes), entre otros.

En esta Área Ocupacional, el mayor grado de dificultad en contratación está en Guía de Turismo (82%), Dependientes de Comercio y Mostradores (57%), Representantes de Ventas no Técnicos (59%), Servicios de A y B(42%), etc.; según se puede apreciar en el cuadro.

Cuadro 5-35: Área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
Campo Ocupacional					
1. Representante de Ventas no Técnico.	31%	36.00%	23.00%	7.00%	3.00%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	21.05%	52.63%	15.00%	7.89%	2.63%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	75%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%
4. Guías de Turismo y Recreación.	16.67%	16.67%	66.67%	0.00%	0.00%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	57.14%	57.14%	14.29%	28.57%	0.00%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	57.14%	32.50%	10.00%	0.00%	0.00%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	45.45%	18.18%	18.18%	18.18%	0.00%
8. Otra, especifique	31.25%	37.50%	0.00%	18.75%	12.50%
Promedio	41.84%	25.97%	23.30%	6.48%	2.27%

5.4.2 Área ocupacional Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.-

5.4.2.1 Empresas y trabajadores ocupados.

La segunda área ocupacional incluida es la de Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios, que incluyen ocupaciones tales como se indican en el Recuadro 9-2.

Recuadro 5-36

Área Ocupacional 66: OCUPACIONES ELEMENTALES DE VENTAS Y SERVICIOS
661 Ocupaciones Elementales en Ventas
6611 Trabajadores de Estación de Servicio
6612 Otras Ocupaciones Elementales de las Ventas
662 Ayudantes de Cocina
6621 Ayudantes de Cocina y Cafetería
663 Empleados de Aseo y Servicio Doméstico
6631 Aseadores y Servicio Doméstico
6632 Aseadores Especializados y Fumigadores
6633 Recolectores de Material para Reciclaje
664 Ocupaciones Elementales en Servicios
6641 Auxiliares de Servicios a Viajeros
6642 Auxiliares de Servicios de Recreación y Deporte
6643 Empleados de Lavandería
6644 Otras Ocupaciones Elementales de los Servicios n.c.a.

Cuadro 5-37: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
Campo Ocupacional		
1. Representante de Ventas no Técnico.	125	59.5
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	11	5.2
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	62	29.5
4. Otra	12	5.7
Total	210	100.0

5.4.2.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Cuadro 5-38: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios, por campos ocupacionales.

Área Ocupacional: Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Representante de Ventas no Técnico.	0%	16,25%	26,25%	23,75%	15%	18,75%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	33,33%	22,22%	33,33%	0%	0%	11,11%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	28%	52%	12%	4%	0%	4%
4. Otra, especifique	28,57%	0%	14,29%	0%	57,14%	0%
Promedio	22.48%	22.62%	21.47%	6.94%	18.04%	8.47%

Cuadro 5-39: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Representante de Ventas no Técnico.	2,94%	39,22%	35,29%	5,88%	6,86%	2,94%	6,86%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	10,00%	42,5%	37,5%	0,00%	5,00%	2,5%	2,5%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4. Guías de Turismo y Recreación.	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	28,57%	14,29%	42,86%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	46,34%	31,71%	21,95%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	15,38%	15,38%	38,46%	0,00%	7,69%	7,69%	15,38%
8. Otra, especifique	12,5%	25,00%	12,5%	12,5%	18,75%	0,00%	18,75%
Promedio	20,72%	21,01%	33,99%	2,30%	4,79%	11,76%	5,44%

Cuadro 5-40: Área ocupacional: Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES ELEMENTALES EN VENTAS Y SERVICIOS		
Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Ocupaciones		
1. Representante de Ventas no Técnico.	x	92
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	x	36
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	x	7
4. Guías de Turismo y Recreación.	x	14
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	x	24
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	x	12
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	x	11
8. Otra, especifique	x	9
Total		205

Cuadro 5-41: Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Ocupaciones		
1. Representante de Ventas no Técnico.	x	38
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	x	22
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	x	11
4. Otra, especifique	x	9
Total		80

Cuadro 5-42: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias de Ventas y Servicios, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedia en Ventas y Servicios.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Representante de Ventas no Técnico.	1,28%	39,74%	41,03%	7,69%	3,85%	1,28%	5,13%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	28,57%	0,00%	57,14%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	49,02%	11,76%	37,25%	1,96%	0,00%	0,00%	0,00%
4. Otra, especifique	0,00%	20,00%	40,00%	10,00%	10,00%	0,00%	20,00%
Promedio	19,72%	17,88%	43,86%	8,49%	3,46%	0,32%	6,28%

5.4.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:

En la presente Área de Desempeño la tasa de crecimiento registrada en los últimos años de es del 4.35%. Si se asume este nivel de crecimiento a una proyección al año 2020 (6 años), se requerirá de un total de 884,573 trabajadores, para todos los campos ocupacionales del área, es decir crecerá en 169,603 personas.

Dentro de todos los campos ocupacionales de esta Área se destacan los de vendedores de mostradores de tiendas y almacenes con el mayor crecimiento, el cual alcanzará un total de 351,640 trabajadores, le siguen los trabajadores de servicios personales con 207,116 los vendedores de quioscos y puestos de mercado con 137,848 y empleados de servicios de Información y atención al cliente (203,429) empleados.

La proyección de crecimiento del Área de Desempeño de Ventas y Servicios, Según sus diferentes Campos Ocupacionales, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 5-43: Proyección de la cantidad de ocupados en los años 2015 al 2020 en el área ocupacional Ocupaciones Ventas y Servicios por campos ocupacionales

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	PROMEDIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campos ocupacionales							
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	0.32%	135,691	136,120	136,550	136,981	137,414	137,848
Empleados de servicios de información al cliente	25.47%	65,419	82,082	102,988	129,220	162,133	203,429
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	3.38%	297,756	307,829	318,242	329,008	340,138	351,644
Personal al servicio directo de los pasajeros	7.81%	9,008	9,711	10,469	11,287	12,169	13,119
Personal de los servicios de protección y seguridad	0.25%	39,848	39,948	40,048	40,149	40,249	40,350
Trabajadores de los cuidados personales y afines	7.27%	30,069	32,255	34,600	37,115	39,813	42,708
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	7.77%	142,467	153,537	165,468	178,326	192,182	207,116
Astrólogos, adivinadores y afines	21.08%	1,725	2,089	2,529	3,062	3,708	4,489
Total	4.35%	714,970	746,065	778,513	812,373	847,705	884,573

Podrá observarse que los campos ocupacionales de menor crecimiento en los próximos 6 años serán: Personal de los Servicios de Protección y Seguridad y personal de Servicio Directo a Pasajeros.

5.5 Área de desempeño: Explotación Primaria y Extractiva.-

Esta área se desagrega en tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva; 2) Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva; 3) Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva. Solo se consideran para fines del estudio los niveles 1 y 2.

5.5.1 Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva

Área Ocupacional 72: OCUPACIONES TÉCNICAS DE LA EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA
EXTRACTIVA
721 Supervisores de Minería, Petróleo y Gas
7211 Supervisores de Minería y Canteras
7212 Supervisores de Perforación y Servicios - Pozos de Petróleo y Gas
722 Supervisores de Agricultura, Pecuaria y Silvicultura
7221 Supervisores de Producción Agrícola
7222 Supervisores de Producción Pecuaria
7223 Supervisores de Explotación Forestal y Silvicultura
723 Contratistas y Administradores en Agricultura, Ganadería y Acuicultura
7231 Agricultores y Administradores Agropecuarios
7232 Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados
7233 Contratistas y Supervisores de Servicios de Jardinería y Viverismo
7234 Administradores de Explotación Acuicola
724 Expertos en Pesca
7241 Capitanes y Patrones de Pesca

5.5.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un total de 25 empresas fueron consultadas, que emplean un total de 977 trabajadores. De acuerdo con la ENFT, vinculados a esta Área de Desempeño, 375 mil personas están empleadas en los diferentes campos ocupacionales. Destacan los Agricultores y Trabajadores calificados de cultivos para el mercado (289 mil), Criadores y Trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines (48 mil) y Operadores de Maquinaria Agrícola Móvil y de otras máquinas (14 mil), y pescadores y cazadores (10 mil).

Cuadro 5-44: Distribución de la cantidad de ocupados en los años 2010 al 2014 en el área ocupacional Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva.

OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO
Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales	838	578	394	488	139
Trabajadores forestales calificados y afines	4,351	3,787	5,989	4,306	3,619
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	3,485	4,729	4,300	3,586	5,663
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	12,703	12,938	17,352	15,284	14,819
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205

Pescadores, cazadores y tramperos	14,688	13,743	13,036	11,987	10,561
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	662	1,846	1,472	3,715	3,030
TOTAL	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833

5.5.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

De acuerdo a la encuesta los resultados varían en términos de requerimientos académicos según los campos ocupacionales.. Como se aprecia en esta área existen muchas empresas y trabajadores informales, principalmente los agricultores y trabajadores calificados (289).

De acuerdo a la encuesta los resultados varían en términos de requerimientos académicos según los campos ocupacionales. Para los trabajadores agropecuarios los empleados están demandando la educación primaria completa (40%), en menor grado la educación secundaria completa y la demanda de educación post secundaria (10%) la universitaria incompleta es mucho menos (20%) según se explica en el cuadro siguiente

Cuadro 5-45: Niveles educativos en el Área Ocupacional de Ocupaciones Intermedias de la explotación primaria extractiva desde 2010 al 2014

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedia en la Explotación Primaria Extractiva.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Trabajadores Mineros.	0%	0%	0%	0%	100%	0%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	40%	30%	10%	20%	0%	0%
4. Trabajadores de la Pesca.	0%	0%	0%	0%	100%	0%
5. Otra, especifiqué	50%	0%	0%	0%	50%	0%
Promedio	23%	8%	3%	5%	63%	0%

En relación a las competencias transversales requeridas la principal demanda es el Trabajo en Equipo (80%) para los trabajadores agropecuarios y en menor grado la cultura general (20%) las demás áreas no fueron tomadas en consideración. Esto puede observarse en la matriz siguiente:

Cuadro 5-46: Competencias transversales requeridas en el Área Ocupacional de Ocupaciones Intermedias de la explotación primaria extractiva

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en la Explotación Primaria Extractiva.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendi- miento	Liderazgo	Domini o inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Trabajadores Mineros.	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	20.00%	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Trabajadores de la Pesca.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
5. Otra, especifique	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	5%	0%	45%	25%	25%	0%	0%

En este campo ocupacional no existen mayores dificultades en obtener personal para las contrataciones. Sobre los trabajadores de la pesca y minería encuentra alguna dificultad (100%) y en el caso de los trabajadores agropecuarios con alguna dificultad (30%) y dificultades en un (20%). Esto puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 5-47: Grado de dificultad en el Área Ocupacional de Ocupaciones de la explotación primaria extractiva

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedia en la Explotación Primaria Extractiva.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Campo Ocupacional						
1. Trabajadores Mineros.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	50%	30%	0%	20%	0%	0%
4. Trabajadores de la Pesca.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
5. Otra, especifique	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Promedio	38%	58%	0%	5%	0%	0%

5.5.2 Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva

Área Ocupacional 73: OCUPACIONES INTERMEDIAS DE LA EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y
EXTRACTIVA
731 Trabajadores Mineros y de Explotación de Petróleo y Gas
7311 Operarios de Apoyo y Servicios en Minería Bajo Tierra
7312 Operarios de Apoyo y Servicios en Perforación de Petróleo y Gas
7313 Mineros - Producción Bajo Tierra
7314 Perforadores de Pozos de Gas y Petróleo y Trabajadores Relacionados
7315 Inspectores de Construcción de Oleoductos y Gasoductos
7316 Operadores de Equipo de Minería
732 Trabajadores Forestales y de Silvicultura
7321 Trabajadores de Explotación Forestal
7322 Trabajadores de Silvicultura y Forestación
733 Trabajadores de Producción Agropecuaria
7331 Trabajadores Agrícolas
7332 Trabajadores Pecuarios
7333 Trabajadores de Vivero
7334 Trabajadores del Campo
7335 Trabajadores de Plantas de Incubación Artificial
734 Trabajadores de la Pesca
7341 Pescadores

5.5.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:

Para el Área de Desempeño Explotación Minera y Extractiva, la tasa de crecimiento de los últimos años es de 0.88. Asumiendo este nivel de crecimiento a una proyección al año 2020, se requiere de un total de 396,200 trabajadores para todos los campos ocupacionales del Área.

Observando el cuadro siguiente se puede apreciar que el área de mayor crecimiento será el de Mineros, Canteros y Labrantes de la Piedras la pasar de 5,246 trabajadores en el 2015 a 81,605 en el 2020. El Área de Pesca y Casa descenderá por una tasa negativa del 7.88%, se destaca que las áreas ocupacionales de mayor peso son las de Agricultura, y Trabajadores calificados de cultivos, con 308,854 personas al 2020 con una tasa de crecimiento del 8.8% y los trabajadores pecuarios calificados con 49.033 al 2020.

**Cuadro 5-48: Distribución de proyecciones del 2015 al 2020 en el área ocupacional
Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva.**

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA EXPLORACION PRIMARIA EXTRACTIVA	PROMEDIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campos ocupacionales							
Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales	-27.63%	101	73	53	38	28	20
Trabajadores forestales calificados y afines	0.28%	3,629	3,639	3,650	3,660	3,670	3,681
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	16.98%	6,625	7,750	9,066	10,606	12,408	14,515
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	5.25%	15,597	16,416	17,278	18,186	19,141	20,146
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	1.07%	292,889	296,015	299,174	302,366	305,593	308,854
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	0.28%	48,342	48,479	48,617	48,756	48,894	49,033
Pescadores, cazadores y tramperos	-7.88%	9,729	8,962	8,256	7,605	7,006	6,454
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	73.13%	5,246	9,082	15,725	27,224	47,134	81,605
Total	0.88%	379,153	382,503	385,882	389,291	392,731	396,200

Se observa que los Operadores de máquinas agrícolas, crecerán un 5.25% y pasarán de 15,597 personas a 20,146 personas en el 2020. Sin embargo, los trabajadores forestales crecerán muy poco a razón de 0.28%, al pasar de 3,629 personas a 3,670 personas en el año 2020. Los trabajadores calificados y agricultores crecerán muy poco. Los productores crecerán significativamente al pasar 6, 625 a 14,515 personas al 2020.

El Campo Ocupacional de Pesca, Cazadores y Tramperos decrecerá significativamente al pasar de 9,729 trabajadores en el 2015 a 6,454 trabajadores al 2020.

5.6 Área de Desempeño: Procesamiento, Fabricación y Ensamble.

Tres son las áreas ocupacionales que se incluyen en ésta Área de Desempeño: 1) Supervisores y Ocupaciones Técnicas de Procesamiento y Fabricación; 2) Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación y Ensambladores; 3) Obreros y Ayudantes de Procesamiento y Fabricación.

5.6.1 Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores

5.6.1.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un total de 84 empresas fueron consultadas, que emplean a 9,179 trabajadores. Esta área es amplia y compleja. Un total de 233 mil trabajadores estaban incorporados a las distintas ocupaciones de ésta área, según la ENFT 2014.

Cuadro 5-49: Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble desde 2010 al 2014

OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
Otros operadores de máquinas y montadores	1,240	1,128	2,750	1,098	3015
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	4,573	4,267	1,424	3,603	3,037
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	5,045	1,580	1,242	1,245	1,086
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	7,041	2,593	2,550	2,634	6,270
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,694	8,146	7,532	9,731	6,139
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	92	0	0	158	80
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	4,758	3,583	3,158	4,715	4,907
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	13,176	12,515	7,884	10,018	16,453

Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	7,930	9,577	4,648	5,492	3,640
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	913	1,600	378	474	368
Herreros, herramientas y afines	21,409	21,043	21,381	20,428	19,401
	236,721	238,347	228,789	212,541	233,752

Las ocupaciones Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines, Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero, Oficiales y Operarios de tratamiento de la madera, ebanistas y afines y los Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines, son las que mayor cantidad de empleos registran.

5.6.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

De acuerdo a los resultados de la encuesta existen 57 vacantes disponibles en las 84 empresas consultadas, principalmente en las áreas de Productos Textiles, Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos y Operadores de Procesamiento de Máquinas de Metales. En menor grado trabajadores de la Imprenta, de A y B, Tabaco y Mecánicos Electricistas,

Cuadro 5-50: Vacantes disponibles en las Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble

AREA DE DESEMPEÑO: OPERADORES DE MÁQUINAS DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento Fabricación y Ensamble.		
Ocupaciones	Si	Núm.
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	x	5
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	x	10
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	x	7
4. Operadores relacionados con productos textiles	x	12
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	x	1
6. Operadores de elaboración de tabacos	x	4
7. Operadores de Máquinas de Imprenta	x	6
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	x	4
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	x	4
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	x	4
Total		57

Requerimientos académicos

En este Campo para ninguna ocupación se demandan estudios universitarios completos. Los perfiles requeridos para el área son en su mayoría educación secundaria completa y en menor grado post-secundaria. Sólo en las áreas de Ensambladores Mecánicos, Electricistas y Técnicos Electrónicos se demanda de una formación técnico profesional completa (50%).

Cuadro 5-51: Niveles educativos de la Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble

Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	0.00%	50.00%	33,33%	16,67%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	0.00%	41.18%	29,41%	29.41%	0.00%	0.00%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Operadores relacionados con productos textiles	0.00%	75.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	33.33%	50.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%
6. Operadores de elaboración de Tabacos	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
Promedio	4%	68%	5%	3%	0%	21%

En sólo dos Campos Ocupacionales se requiere del nivel universitario incompleto y son en las áreas de Procesamiento de Químicos, Plásticos y Caucho (29%) y Trabajadores Relacionados con el Tratamiento de Metales y Minerales (16%).

La educación Post-secundaria es demandada para los campos ocupacionales de Trabajadores de Máquinas Textiles (25%), Trabajadores de Máquinas de Metales y Minerales (33%). La Formación Técnica se demanda en un 50% para la los trabajadores de Producción de Alimentos y Bebidas, los Ensambladores Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos y los operadores de imágenes de procesamiento de metales y maderas (50%).

Cuadro 5-52: Resumen de los requerimientos de niveles educativos promedios se presentan a continuación

Niveleducativo	Requerimientos académicos
Universitaria completa	Ninguno
Universitaria incompleta	Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Caucho (29%).
Post-secundaria completa	Procesamiento de Maderas y Afines (25%), Operadores de Máquinas de Metales y Minerales (33%), Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Caucho (29%).
Educación Técnico Profesional	Ensambladores Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos (50%), Operadores de Maquinas de Metales y Madera (50%) y Elaboración de A y B en un 50%.
Secundaria completa	En un 100% se demanda este nivel para los Trabajadores de Alimentos y Bebidas, Productos Textiles, de Productos Químicos, Plásticos y Caucho, Producción de Piel y Cuero, Pulpas y Papel. Con un 75% se encuentran la Producción Textil y en menor grado la industria de la Impresión (60%), Procesamiento de Metal y Maderas (50%),
Primaria completa	Operadores de Máquinas de Procesamiento de Tela, Piel y Cuero (33%), Procesamiento de Metal y Maderas (25%),

De acuerdo a las empresas encuestadas, las competencias transversales varían en función del campo ocupacional. La cultura general no es bien valorada. En cambio el Trabajo en Equipo (más del 60%) y Comunicación Oral y Escrita (más del 50%) son las más valoradas por estos empresarios.

Los campos ocupacionales de Operadores de Máquina de Imprenta y Operadores de Producción de Tela, Cuero y Piel requieren del 100% de las herramientas de comunicación Oral y Escrita, en menor grado, pero también en grado importante, del 66% están los campos de Productos Textiles y Procesamiento de Madera, Pulpa y Papel y Procesamiento de Alimentos y Bebidas.

Llama la atención que de este grupo ocupacional sólo se demanda del manejo de la herramienta de la Tecnología de la Información y la Comunicación para el campo ocupacional de los Ensambladores Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos con un 33% así como la baja valoración para el liderazgo, con la sola excepción de producción de A&B, pero con un bajo porcentaje (20%).

Estas observaciones se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 5-53: Competencias Transversales de las Ocupaciones de Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.

Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio de inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	0.00%	14,29%	85,71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	0.00%	5,88%	82,35%	5,88%	5,88%	0.00%	0.00%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Operadores relacionados con productos textiles	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
6. Operadores de elaboración de alimentos y bebidas y tabacos	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0.00%	20.00%	60.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0.00%	33,33%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	33,33%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0.00%	25.00%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	0%	61%	34%	0%	5%	0%	0%

La mayor dificultad en la contratación, dentro de esta área está con los Operadores de Procesamiento de Productos de Tela, Piel y Cuero (100%) con dificultad) y en menor grado los Trabajadores Relacionados con el Tratamiento de Metales y Minerales (35%) y Operadores de Máquinas de Procesamiento de Madera, Producción de Pulpa y de Papel (33%). Ningún campo ocupacional manifestó que tiene gran dificultad para la contratación de los recursos humanos dentro de esta área ocupacional, sin embargo se aprecia alguna dificultad para Operadores Textiles (66%).

Cuadro 5-54 Niveles de dificultad en el Área Ocupacional de Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación

Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Ocupaciones						
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	20%	0%	60%	20%	0%	0%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	11,76%	29,41%	17,65%	35,29%	5,88%	0%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0%	33,33%	33,33%	33,33%	0%	0%
4. Operadores relacionados con productos textiles	33,33%	0%	66,67%	0%	0%	0%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	0%	0%	0%	100%	0%	0%
6. Operadores de elaboración de alimentos y bebidas y tabacos	33,33%	16,67%	50%	0%	0%	0%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0%	40%	40%	20%	0%	0%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0%	50%	50%	0%	0%	0%
Promedio.	10%	17%	52%	21%	1%	0%

5.6.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:

En el Área de Desempeño de Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble, la tasa de crecimiento, en los últimos años, ha sido positiva a 2.23% y pasará de 452,458 a 505,092 trabajadores, asumiendo ese nivel de crecimiento.

Dentro de las ocupaciones de esta área se destacan los operarios de procesamiento de alimentos y afines con 63,262 para el año 2020, con una tasa de crecimiento del 3.55%, los Operarios del Tratamiento de la Madera y Afines a una tasa de crecimiento de 2.15% y pasará de 38,415 a 42,740 trabajadores, los Operarios de Confección Textil y Afines con 36,082 trabajadores. Los operadores de máquinas y monta cargas, crecerán significativamente, al pasar de menos de 5 mil trabajadores a más de 55 mil al año 2020. Los Operadores de Máquinas para fabricar productos químicos, crecerán al anido 2020 en más de 10 mil trabajadores.

Cuadro 5-55: Proyecciones de cantidad de ocupados en los años 2015 al 2020 en el área ocupacional Ocupaciones de Procesamiento Fabricación y Ensamble.

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	PROMEDIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campos ocupacionales							
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	3.55	53,140	55,026	56,979	59,001	61,094	63,262
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	3.48	38,917	40,271	41,671	43,120	44,620	46,172
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	3.21	37,370	38,570	39,809	41,088	42,408	43,770
Otros operadores de máquinas y montadores	62.32	4,894	7,944	12,894	20,930	33,974	55,146
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	16.00	3,523	4,086	4,740	5,499	6,378	7,399
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	-25.65	807	600	446	332	247	183
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	19.13	7,469	8,898	10,600	12,627	15,042	17,919
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	1.61	6,238	6,338	6,440	6,544	6,649	6,756
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	2.49	82	84	86	88	90	93
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	-3.09	42,856	41,533	40,251	39,008	37,804	36,637
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	4.20	5,113	5,328	5,552	5,786	6,029	6,283
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	12.32	18,480	20,757	23,314	26,187	29,413	33,037
Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	-11.57	3,219	2,847	2,517	2,226	1,969	1,741
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	0.48	370	372	373	375	377	379
Herrereros, herramientas y afines	-2.40	18,936	18,482	18,039	17,607	17,185	16,773
Personal de intendencia y de restauración	5.26	219,850	231,423	243,606	256,429	269,928	284,137
Total	2.23	452,458	462,526	472,819	483,341	494,097	505,092

Se observa en el cuadro que la proyección de trabajadores de textiles, de artículos de piel y cuero es negativa en un -3.09% a partir del comportamiento de la economía en este sector en los últimos 5 años, por la crisis del sector textil. Sin embargo el escenario ha cambiado en

los últimos 2 años y se ha experimentado un crecimiento significativo, por lo que se estima que esta ocupación crecerá de manera importante hacia el 2020.

5.7 Área de desempeño: Operación de Equipos, del Transporte y Oficios¹³

Esta área de desempeño incluye dos **Áreas Ocupacionales**, y son: 1) Oficios Y Ocupaciones en Transporte, Operación de Equipos, Instalación y Mantenimiento; 2) Obreros y Ayudantes de la Construcción y de otros Oficios.

Comprende ocupaciones de la construcción, contratistas, operadores de equipos de transporte y equipo pesado, mecánicos, de A/A, electricistas de Vehículos, instaladores de redes eléctricas y de comunicaciones y los oficios universales como carpinteros, sastres, plomeros, tapiceros y zapateros, operadores de máquinas estacionarias.

Cuadro 5-56: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Oficio y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos.	Cantidad de trabajadores	
Campo Ocupacional	Cantidad.	%
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	4	7.8
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	4	7.8
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	2	3.9
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	1	2.0
5. Carpinteros y Ebanistas.	2	3.9
6. Ocupaciones de la Construcción.	2	3.9
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	2	3.9
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	1	2.0
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	3	5.9
10. Otros Mecánicos.	1	2.0
11. Otros Trabajadores de Reparación.	4	7.8
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0	0.0
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	1	2.0
14. Operadores de Gruas y Perforadoras.	2	3.9
15. Operadores de Equipos Pesados.	1	2.0
16. Maquinistas y Transporte.	1	2.0
17. Conductores de Vehículos Automotores.	13	25.5
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	1	2.0
19. Operadores Portuarios.	0	0.0
20. Otra, especifique	6	11.8
Total	51	100.0

De acuerdo a la Encuesta los resultados, en términos de requerimientos académicos, varían según los campos ocupacionales:

¹³. Gran grupo 4 de la CIUO 88: Empleados Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento.

Cuadro 5-57: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Oficio y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento, por campos ocupacionales.

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos. Campos Ocupacionales	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	0%	50%	0%	0%	25%	25%
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	0%	0%	0%	25%	25%	50%
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	0%	0%	50%	0%	0%	50%
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5. Carpinteros y Ebanistas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6. Ocupaciones de la Construcción.	0%	0%	0%	0%	50%	0%
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	0%	50%	50%	0%	0%	50%
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	50%	0%	0%	0%	25%	25%
10. Otros Mecánicos.	0%	25%	0%	0%	0%	100%
11. Otros Trabajadores de Reparación.	25%	0%	25%	0%	0%	50%
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
14. Operadores de Gruas y Perforadoras.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
16. Maquinistas y Transporte.	0%	59,52%	0%	0%	0%	100%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	8,33%	50%	16,67%	8,33%	0%	16,67%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0%	50%	0%	0%	0%	50%
19. Operadores Portuarios.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
20. Otra, especifique	0%	0%	0%	100%	0%	0%
Promedio	4%	13%	13%	7%	7%	56%

Como puede observarse en el cuadro anterior, la inmensa mayoría de las ocupaciones en estos campos ocupacionales requieren de una formación técnica profesional del nivel medio, con la sola excepción de los obreros de la construcción a los cuales sólo se le demanda la primaria completa (50%); mecánicos electricistas de vehículos (50%) de educación secundaria y mecánicos de A/A y Refrigeración; (50%) operadores de equipos pesados; (100%), de los cuales se demanda de educación post-secundaria.

Cuadro 5-58: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Oficio y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento, por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	0.00%	0.00%	60.00%	0.00%	0.00%	40.00%	6,86%
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	0.00%	0.00%	66,67%	0.00%	0.00%	33,33%	6,86%
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
5. Carpinteros y Ebanistas.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
6. Ocupaciones de la Construcción.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6,86%
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	0.00%	33,33%	66,67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
10. Otros Mecánicos.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
11. Otros Trabajadores de Reparación.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14. Operadores de Gruas y Perforadoras.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16. Maquinistas y Transporte.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	18,18%	18,18%	54,55%	0.00%	0.00%	9,09%	0.00%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
19. Operadores Portuarios.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	2%	5%	80%	0%	0%	8%	5%

En relación a las competencias transversales la más demandada por las empresas, de manera abrumadora, es el Trabajo en Equipo en la casi totalidad de las ocupaciones del campo en más de un 80%, muy especialmente las áreas mecánicas, tanto de vehículos de A/A y Refrigeración, Reparación y Mantenimiento, Equipos pesados y Plomeros e Instaladores de Tuberías.

Sólo en dos campos ocupacionales se requiere en cierto nivel del dominio del inglés u otro idioma y son las ocupaciones de Electricidad y Comunicaciones (33%) y Ajustadores de máquinas y Herramientas (40%). Para la Ocupación de Mecánico y Electricista de Vehículos, se demanda de las herramientas de comunicación oral y escrita (33%) y conductores de vehículos (18%).

Cuadro 5-59: Vacantes Disponibles en el Área Ocupacional: Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento, por campos ocupacionales.

CAMPO OCUPACIONAL	VACANTES DISPONIBLES	
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	x	2
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	x	1
TOTAL		3

En estos campos ocupacionales se presentan muy pocas vacantes. Sólo se identifican en la ocupación de Ajustador de Máquinas y Herramientas y una vacante en el Campo Ocupacional de Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados; dentro de las empresas consultadas.

Cuadro 5-60: Área Ocupacional de Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas.

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Campo Ocupacional						
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	0%	40%	20%	40%	0%	0%
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	0%	25%	0%	50%	25%	0%
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	0%	50%	50%	0%	0%	0%
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5. Carpinteros y Ebanistas.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6. Ocupaciones de la Construcción.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	0%	50%	0%	50%	0%	0%
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	0%	25%	25%	25%	25%	0%
10. Otros Mecánicos.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11. Otros Trabajadores de Reparación.	0%	50%	0%	25%	25%	0%
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
14. Operadores de Grúas y Perforadoras.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0%	50%	0%	0%	50%	0%
16. Maquinistas y Transporte.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	8,33%	58,33%	16,67%	16,67%	0%	0%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
19. Operadores Portuarios.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20. Otra, especifique	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Promedio	0%	22%	16%	25%	6%	0%

Con relación a las dificultades de contratación que presenta este campo ocupacional, estas varían según las ocupaciones. Aquellas con mucha dificultad son los mecánicos – electricistas de vehículos (25%), los Operadores de Equipos Pesados (50%), los Electricistas y Técnicos en Telecomunicaciones (25%) y Trabajadores Instaladores y Mantenedores (25%).

Con dificultad se presenta la gran mayoría de las ocupaciones de este campo ocupacional, principalmente los trabajadores de la construcción (100%), mecánicos de maquinarias y equipos pesados (100%), Operadores de Plantas de Emergencia (100%), Electricistas y Técnicos de las telecomunicaciones (50%) y Ajustadores y Máquinas y Herramientas (40%).

Los campos ocupacionales identificados con dificultades medias son los Carpinteros y Ebanistas (100%), los Plomeros e Instaladores de Tuberías (50%), Ajustadores de Máquinas y Herramientas (40%) y Conductores de Vehículos de motor con (58%).

5.7.1 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño:

Para el Área de Desempeño de la Ocupaciones de Equipos de Transporte y Oficios, la tasa de crecimiento, en los últimos años, ha sido en su globalidad negativa del **-2.53%**. Asumiendo este nivel de crecimiento, 2020 habrá un total de 607,799 trabajadores.

El área de mayor crecimiento será la de **Inspectores de Obras, Seguridad, Salud y Control de Calidad** al pasar de 32,242 personas a 90,469 personas con una tasa de 22.92%. Le siguen los Pintores, Limpiadores de Fachadas y Afines que pasarán de 30,725 personas a 42,325 personas en el 2020. Los Mecánicos y Ajustadores de máquinas pasarán de 86,814 a 94,007 a una tasa de crecimiento del 1.60% y los Mecánicos y Ajustadores de Equipos Eléctricos crecerán a una tasa del 6.44% y pasarán de 81,589 a 111,472 personas.

El cuadro siguiente muestra la perspectiva de crecimiento de los campos ocupacionales del área.

Cuadro 5-61: Proyecciones de cantidad de ocupados en los años 2015 al 2020 en el área ocupacional Operaciones de Equipos Transporte y Oficios.

AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS, TRANSPORTE Y OFICIOS	PRO MEDIO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campos ocupacionales							
Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	6.53%	26,228	27,940	29,764	31,708	33,778	35,984
Montadores	7.19%	7,577	8,122	8,707	9,333	10,004	10,724
Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	35.53%	35,551	48,183	65,305	88,511	119,963	162,591
Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	2.45%	140,785	144,230	147,758	151,373	155,077	158,871
Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	4.49%	43,932	45,907	47,970	50,125	52,378	54,732
Pintores, limpiadores de fachadas y afines	11.97%	32,267	36,128	40,452	45,294	50,714	56,783
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	-5.64%	2,068	1,952	1,842	1,738	1,640	1,548
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	8.24%	82,967	89,803	97,202	105,211	113,879	123,262
Mecánicos y ajustadores de máquinas	2.31%	87,416	89,435	91,501	93,614	95,777	97,989
Operadores de instalaciones de producción de energía y afines	5.64%	5,222	5,517	5,828	6,157	6,504	6,871
Maquinistas de locomotoras y afines	38.04%	489	675	931	1,28	1,77	2,44

					5	4	9
Conductores de vehículos de motor	1.81%	276 ,36 9	281 ,38 5	286 ,49 2	291, 692	296, 986	302, 376
Técnicos en navegación marítima y aeronáutica	-9.84%	1,2 74	1,1 49	1,0 36	934	842	759
Total	-2.53%	776 ,54 7	850 ,95 9	932 ,50 2	1,02 1,85 8	1,11 9,77 7	1,22 7,07 9

Se aprecia que los campos Montadores, Moldeadores, Soldadores, Chapistas y Montadores de Estructuras Metálicas, los Operarios de la Construcción de Obras Gruesas y de Acabados, Ajustadores de máquinas y Operadores e Instaladores de Plantas de Producción de Energía, crecerán, aunque de manera moderada.

CAPITULO VI

VI. Síntesis general de la identificación y caracterización de la demanda a partir de los estudios realizados en los últimos 15 años.

6.1 Síntesis de este estudio:

La tabla 6-1 muestra el resumen de las demandas de recursos humanos calificados y nivel de dificultad que los empleadores indican cuando procuran llenar las vacantes disponibles.

Las ocupaciones de mayor demanda se encuentran en el **Área de Desempeño de Ventas y Servicios**. Por campos ocupacionales, destacan: Servicios Personales, Servicios de Seguridad y Protección, Gastronomía y Hotelería y Turismo, Ventas de Equipos y Enseres, Ventas no Técnicas de mostradores, de tiendas y almacenes, Guía de Turismo, Vendedores y Demostradores de tiendas y almacenes y agentes comerciales.

Estas demandas son coincidentes de crecimiento del empleo en el Sector Servicio y particular en la rama de actividad Comercio al por Mayor y Menor. Esta ocupa 20.8% de toda la población ocupada al 2014.

La segunda Área de Desempeño en lo cual se registra una mayor demanda es la de **Finanzas y Administración**. En el marco de las áreas ocupacionales y sus respectivos campos, considerados en este estudio, los de mayor demanda son: Asistentes Administrativos y Financieros, Secretaria y Oficinistas, Digitadores, Auxiliares de Finanzas y Seguros, Auxiliares de Apoyo Admirativo.

La tercera área de Desempeño con mayor nivel de demanda es la de **Procesamiento, Fabricación y Ensamble**. En las dos Áreas Ocupacionales consideradas en este estudio, es decir, *Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble* y *Obreros y Ayudantes de Procesamiento*, los **Campos Ocupacionales** con mayor demanda son: Procesamiento de Alimentos y Bebidas, Trabajadores de Metales y Minerales, Ensambladores Mecánicos, Trabajadores de Productos de Madera, Pulpa y Papel, Operadores de Máquinas de Producción Textil, Mecánicos Industriales, Operadores de Máquinas de Impresión y Trabajadores de Producción de Químicos, Plásticos y Caucho.

Estos campos ocupaciones están estrechamente relacionados con el sector industrial, y en especial, con la rama de actividad de la Industria Manufacturera.

La cuarta área de mayor demanda es la de **Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas**. Esta se desagrega en tres áreas ocupacionales. En esta Área de Desempeño los **Campos Ocupacionales** con mayor demanda son: las Ocupaciones Técnicas en Mecánica y Procesos de Fabricación, Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones,

Ocupaciones Técnicas en Informática y Computación y Oficiales y Controladores del Transporte.

La quinta área con un nivel menor de demanda, pero significativa, es el **Área de Desempeño de Operaciones de Equipos del Transporte y Oficios**, con sus dos áreas: (1) *Ocupaciones del Transporte y Operación de Equipos y Mantenimiento* y (2) *Obreros y Ayudantes de la Construcción*. Esta es el área No. 8 de la clasificación internacional de la CIUO-2008.

Esta área comprende un conjunto amplio de ocupaciones y operadores de equipos del transporte y equipos pesados, trabajadores de la construcción, instaladores de redes eléctricas y de telecomunicaciones, así como los llamados oficios universales como carpinteros, zapateros, plomeros, tapiceros, sastres, etc.

Los **Campos Ocupacionales** con mayor demanda dentro de esta Área de Desempeño son: los Obreros y Ayudantes de la Construcción (40%), (especialmente Albañil de Terminación, Maestro de Obra y Carpintero de Construcción), Mecánicos de Maquinarias y de Equipos Pesados (38%), Ocupaciones de Electricidad y Telecomunicaciones, Instaladores de Tuberías de Agua (27%),

Estos resultados coinciden con el crecimiento de los sectores económicos de esta área. Se ha descrito que el sector construcción ha crecido en los últimos años en un 4% anual y la Minería decrecerá en un (-17.30%).

La sexta área más demandada es la de **Área de Desempeño en Explotación Primaria y Extractiva**, aunque en un nivel por debajo de las anteriores áreas de desempeño. Esta tiene sus dos **Áreas Ocupacionales** que son: (1) *Ocupaciones Intermedias en la Explotación Minera y Extractiva*, (2) *Obreros de la actividad Primaria y Extractiva*, que incluye la producción agrícola y pecuaria y trabajadores mineros.

Esta área contiene ocupaciones dedicadas exclusivamente a la explotación y extracción de minerales, materiales no metálicos, a la producción agrícola, producción pecuaria, pesquera, silvicultura y explotación forestal, Medicina Agroveterinaria y Sanidad Animal.

Las mayores demandas de ocupaciones en los **Campos Ocupacionales** de esta Área de Desempeño, son Trabajadores de Producción Agrícola (75%) y Trabajadores Forestales y silvicultura (11%).

RESUMEN DE LAS AREAS OCUPACIONALES DE MAYOR DEMANDA

Área de Desempeño	Áreas Ocupacionales	Campos ocupacionales de Mayor Demanda	Corresponde al nivel de la CIUO
Ventas y Servicios	<p>1. <i>Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios.</i></p>	<p>Servicios de ventas</p> <p>Servicios de ventas en mostradores</p> <p>Servicios Personales</p> <p>Servicios de Seguridad</p> <p>Gastronomía</p> <p>Hotelería y Turismo</p>	1 y 2
Finanzas y Administración	<p>1. <i>Ocupaciones de Asistentes administrativos.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones de Auxiliares de Oficinas.</i></p>	<p>Supervisores Administrativos</p> <p>Asistentes Administrativos</p> <p>Auxiliares de Finanzas y Seguros</p> <p>Secretarías y oficinistas</p> <p>Digitadores y Transcritores</p> <p>Auxiliares de apoyo administrativo</p>	2 y 3
Procesamiento, Fabricación y Ensamble	<p>1.- <i>Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble.</i></p> <p>2. <i>Obreros y Ayudantes de Procesamiento.</i></p>	<p>Fabricación productos Químicos, Plásticos y de Caucho.</p> <p>Procesamiento de Máquinas de producción Textil.</p> <p>Procesamiento de Alimentos y Bebidas</p> <p>Mecánicos Industriales, máquinas y herramientas.</p> <p>Operadores de máquinas de impresión gráfica y afines</p> <p>Trabajadores de productos de madera, pulpa, papel y afines.</p> <p>Trabajadores productos de calzados, cuero, tela, piel y afines.</p> <p>Trabajadores de los metales y minerales</p>	2
Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas	<p>1.- <i>Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada.</i></p>	<p>Técnicos en ciencias naturales</p> <p>Técnicos en ciencias físicas</p> <p>Técnicos en construcción, mecánicos</p> <p>Electricidad, Electrónica y Telecomunicación</p> <p>Diseño, topografía y cartografía</p> <p>Inspectores de normas técnicas</p> <p>Técnicos de informática y computación</p>	2 y 3
Operaciones de Equipos del Transporte y Oficinas	<p>1.- <i>Operaciones de Equipos del Transporte y Oficinas.</i></p> <p>2. <i>Obreros y Ayudantes de la Construcción</i></p>	<p>Mecánicos y electricistas ajustadores de vehículos</p> <p>Mantenimiento de redes eléctricas</p> <p>Sistema de controles automáticos</p> <p>Técnicos electricistas instaladores</p> <p>Obreros de la construcción (albañiles de terminación, carpintero de construcción),</p>	1 y 2

Explotación Primaria y Extractiva	<p>1.- <i>Ocupaciones Intermedias en la Explotación Minera y Extractiva,</i></p> <p>2. <i>Obreros de la actividad Primaria y Extractiva</i></p>	<p>Técnicos Mineros</p> <p>Trabajadores de producción agrícola, silvicultura y foresta.</p> <p>Trabajadores de producción pecuaria y sanidad animal.</p> <p>Trabajadores de la pesca y manejo.</p>	1
Área de Desempeño	Áreas Ocupacionales	Campos ocupacionales con menor Demanda	Corresponde al nivel de la CIUO
Salud	<p>1 <i>Ocupaciones Técnicas en Salud.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Auxiliares en Salud.</i></p>	<p>Técnicos en Asistencia en Salud Diagnóstico, Radioterapistas, Medicina Nuclear e Instrumentación Quirúrgica.</p> <p>Técnicos Dentales</p> <p>Auxiliares en Servicios de Salud</p>	3
Arte, Cultura y Esparcimiento y Deportes	<p>1.- <i>Ocupaciones técnicas y especializadas en Arte, cultura, esparcimiento y deportes.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones auxiliares en arte y cultura, esparcimiento y deportes.</i></p>	<p>Diseño gráfico</p> <p>Diseño en arte</p> <p>Entrenadores deportivos</p> <p>Árbitros deportivos</p> <p>Auxiliares de espectáculos artísticos</p> <p>Fotógrafos y ocupaciones en el área del Cine</p> <p>Técnicos de Artes Gráficas y Artesanía.</p> <p>Técnicos de museos, galerías y bibliotecas</p>	2

Tabla 0-1 : Resumen de las demandas de recursos humanos calificados por Área de Desempeño, Área Ocupacional, Perfiles Requeridos y Nivel de Dificultad para contratarlos.

Área de Desempeño	Área Ocupacional	Perfiles Requeridos	Competencias Requeridas	Dificultad de Contratación
Finanzas y Administración	<p>A-Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera. (Supervisores administrativos, asistentes administrativos, ocupaciones administración, de finanzas y seguros).</p>	<p>Universitaria Completa -Mayoría de ocupaciones</p> <p>Universitaria incompleta -Mayoría de ocupaciones, con énfasis en Asistente administrativo (64%), y supervisor (33%).</p> <p>Post-secundaria No significativo</p> <p>Secundaria completa No significativo</p> <p>-Formación Técnica: -Formación técnica ETP en un 15%.</p>	<p>-Liderazgo (40% en promedio), con énfasis en supervisor (57%), y asistente administrativo (48%),</p> <p>-dominio de las TIC's Promedio del 15%</p> <p>Cultura general No significativo</p> <p>Trabajo en equipo Promedio del 25% con énfasis en el asistente administrativo (34%) 30%</p> <p>Comunicación Promedio 20% Asistente Administrativo (30%),</p>	<p>Alguna Dificultad: -La mayoría (15%)</p> <p>Dificultad media: Asistente administrativo (30%), Auxiliar de finanzas y Seguros (36%) y supervisor (35%).</p> <p>-Alguna dificultad: Todas las ocupaciones en promedio (35%).</p>
	<p>B-Oficinistas y Auxiliar de Oficina. (Secretarias, Digitadores, Transcritores, Auxiliar de Finanzas, Auxiliar de apoyo Administrativo).</p>	<p>Universitaria Completa - Auxiliar de seguros y finanzas (34%), apoyo administrativo (20%).</p> <p>Universitaria incompleta Secretaria Oficinista y digitadores y transcritores con (62%), auxiliar de documentación (52%), auxiliar de seguros y finanzas (46%), apoyo administrativo (37%).</p> <p>Post-secundaria No significativo</p> <p>Secundaria completa Auxiliar de correos y mensajero (69%) y auxiliar de registro y programación (93%).</p> <p>-Formación Técnica: -Formación técnica ETP 25%.</p>	<p>Trabajo en equipo Promedio del 20%. Se destacan auxiliar administrativo (31%), auxiliar de finanzas y seguros (28%), auxiliar de registro y programación (38%)</p> <p>Dominio de las TIC's Digitadores y Transcritores (74%) Auxiliares de seguros y finanzas (26%), y apoyo administrativo (25%). -Lenguaje (30%)</p> <p>-Cultura general Auxiliar de correos y mensajería (53%),</p> <p>Comunicación Auxiliar de correos (53%), auxiliar de registro y documentación (26%),</p>	<p>Dificultad: -La mayoría en un 35%</p> <p>Dificultad media: Asistente Administrativo (30%), Auxiliar de finanzas y Seguros (36%)</p> <p>-Alguna dificultad: Todas las ocupaciones con énfasis en digitadores y transcritores (45%), y secretaria oficinista (44%).</p>
Explotación Primaria y Extractiva	<p>A-Ocupaciones Intermedias en Explotación Primaria Extractiva (Trabajadores Mineros. Trabajadores Forestales y de Silvicultura, Trabajadores de Producción Agropecuaria, Trabajadores de la Pesca)</p>	<p>Primaria completa Agropecuarios (40%)</p> <p>Secundaria Completa Agropecuarios (30%)</p>	<p>Emprendimiento Mineros (100%)</p> <p>Cultura general: Agropecuaria (20%)</p> <p>Liderazgo Pesca (100%)</p>	<p>Alguna dificultad: Para mineros y trabajadores de la pesca.</p>

<p>Operación de Máquinas de Procesamiento, Fabricación y Ensambladores</p>	<p>A-Operadores de Máquinas y Procesamiento y Ensambladores (Procesamiento de A&B, productos químicos, plásticos y caucho, procesamiento de metales y minerales, ensambladores mecánicos, eléctricos y electrónicos, productos de madera, pulpa y papel).</p>	<p>Universitario completa Ninguno</p> <p>Universitaria incompleta: Trabajadores d A&B (50%), máquinas de imprenta (40%), Productos químicos, plásticos y Caucho (55%).</p> <p>Postsecundaria Maderas y afines (25%), Metales y minerales (33%) y químicos y plásticos y caucho 29%.</p> <p>Educación secundaria completa. Alimentos y Bebidas (100%), Textiles, Plásticos, Piel y Cuero, Pulpas y Papel (75%), Impresión (60%).</p> <p>b-Educación Técnica (50%) para electrónica y electricidad.</p>	<p>Trabajo en equipo (60% en promedio, con énfasis en trabajadores de metales y minerales (85%, Productos plásticos (82%), maderas y metales (85%, y A&B (60%).</p> <p>-Comunicación oral y escrita Máquinas de Imprenta y de Tela, piel y cuero (100%), productos de pulpa y papel (66%), (50%)</p>	<p>Con Dificultad: Operadores de tela, piel y cuero.</p> <p>Dificultad Media: Operadores de máquinas de imprenta (100%) y mecánicos eléctricos y electrónicos (100%) y operador textil (66%).</p> <p>-Alguna dificultad: Operador de Máquinas de Metales y Madera (50%).</p> <p>Ninguna dificultad Bibliotecarios, museos y galerías (100%)</p>
<p>Operación de Equipos, Transporte y Oficinas</p>	<p>A-Ocupaciones técnicas relacionadas con transporte, instalaciones y mantenimiento. Oficinas</p> <p>B-Ocupaciones auxiliares en transporte, instalaciones y mantenimiento.</p>	<p>-Formación técnica en un 75%</p> <p>-Mecánicos y equipos pesados en un 100% ETP.</p> <p>-Mecánicos de A/A (50% ETP.</p>	<p>Trabajo en equipo Mecánicos (75%).</p> <p>Competencias oral y escrita Electricistas y electrónicos en un 50%. -TIC's en un 6.8%</p>	<p>Mucha dificultad al 25% de instaladores eléctricos y telecomunicaciones</p> <p>-Con dificultad al 100% máquinas mecánicas y equipos pesados y obreros de la construcción.</p> <p>-Dificultad media: Plomeros y Ebanistas y Carpinteros al 50%</p>

CAPITULO VII

VII. Síntesis a partir de otros estudios.

En el anexo _ presenta una matriz de todos los estudios realizados en los últimos quince años sobre demanda de capacitación. Están clasificados por año, indica las instituciones patrocinadoras, además contiene los resultados principales y las recomendaciones derivadas. A continuación se examinan con el propósito de prefigurar la dinámica de la demanda y prospectar el posible escenario futuro.

6.1 Estudios cuantitativos.

La *Encuesta de Necesidades de Capacitación 2003 (ENDECA 2003)* se propuso responder las siguientes preguntas: “¿Cuáles son las características del Mercado Laboral de la República Dominicana? ¿Cuáles son las competencias de los recursos humanos en los principales sectores de la economía? ¿Cuáles son las tendencias ocupacionales modernas en el país? ¿Cuáles son las expectativas de los agentes del mercado laboral sobre la educación y formación de los recursos humanos? ¿Cuáles son las opiniones de los empresarios sobre la educación y formación de los empleados por grupo ocupacional? ¿Cuáles son las demandas de capacitación de los empleadores y los empleados?(FUNDAPEC, 2003)”

La ENDECA 2003 se propuso establecer las demandas de capacitación desde el territorio; “dividió” en país en cuatro “mercados territoriales” tomando en cuenta las actividades económicas predominantes de las provincias: Mercado Central, Occidental, Oriental y Turístico; desde el tamaño de las empresas definido a partir del número de trabajadores y desde la rama de actividad económica a un dígito (Secciones o “sectores económicos” en la CIIU, anterior al 2008).

Aunque en el informe final no se establece con claridad cuál fue el tratamiento desde la Clasificación Internacional Uniforme de las Ocupaciones, ha de suponerse que también la tomó en cuenta ya que en el cuestionario dirigido a la empresa incluyó una sección dirigida a establecer “*las necesidades de capacitación según tipo de ocupación*”.- De hecho, incluye sendos cuadros en el primero de los cuales indica el “número de trabajadores que necesita contratar la empresa por sector económico, según ocupaciones” (agentes de viajes, técnicos de ventas, etc.); y el segundo, se refiere al “*número de empresas que manifestaron tener dificultad para encontrar buenos trabajadores por grupo ocupacional*” (Empleados de oficina, gerentes y administradores, operarios y artesanos, etc.).

La ENDECA concluyó que “Las mayores necesidades de capacitación se concentran en las **“áreas profesionales”** de administración, informática, electrónica y electricidad, secretariado y banca, ingeniería industrial y mecánica industrial, entre otras”(FUNDAPEC, 2003). También concluyó que “las mayores necesidades estaban concentradas en los técnicos base, seguidos de los técnicos medios y, en menor medida, supervisores”; lo cual indica que, aunque no se explicitan cuales criterios utilizó, hizo una especie de jerarquización ocupacional piramidal de las demandas.

El estudio “Oferta y demanda de capacitación en la República Dominicana(Guzman, 2008)”, se puede considerar como pionero en establecer, en términos generales, parte de las características asociadas a los perfiles profesionales con mayor valoración por parte de los empleadores. Este estudio analiza “*las cualidades de los trabajadores valoradas por las empresas*”, “*las apreciaciones de las empresas sobre la calidad de los trabajadores*”, “*las capacidades laborales necesarias desde la perspectiva de los empleados*”; también destaca las “*dificultades para encontrar trabajadores calificados*” por parte de los empleadores, en particular, destaca las restricciones de las micro y pequeñas y medianas empresas para “encontrar técnicos calificados”.

Este estudio estuvo dirigido a “caracterizar y a cuantificar la oferta y la demanda de entrenamiento para el trabajo en República Dominicana. Específicamente, el estudio procuró: (i) dimensionar y caracterizar la oferta de capacitación laboral para distintas regiones geográficas de interés; (ii) dimensionar y caracterizar la demanda de capacitación laboral para un conjunto de sectores económicos y regiones geográficas de interés, incluyendo un análisis de los factores determinantes de la satisfacción de los trabajadores y empresas con los servicios de capacitación recibidos; y (iii) determinar las brechas entre la oferta y la demanda de capacitación laboral”(Guzman, 2008).

La información primaria de base del estudio fue obtenida a través de tres encuestas dirigidas a: 1) una muestra de 322 empresas de los sectores de comercio, manufactura, zonas francas, finanzas, agroindustria, transporte y puertos; 2) una muestra de 305 trabajadores de las mismas empresas encuestadas; y 3) una muestra de 102 entidades dedicadas a la “educación formal e informal”.

En la parte referida al tema “dificultades para encontrar trabajadores calificados”, utiliza seis grupos o denominaciones ocupacionales, y son: Operadores no calificados, Técnico Calificado, Vendedor, Analista, Director o Gerente y Jefe de División o Supervisor.

En el marco del enfoque cuantitativo, INFOTEP ha realizado varios estudios de demanda de capacitación. El más reciente el “Estudio de necesidades de formación y capacitación profesional en los sectores hotelería, construcción y comunicaciones”(INFOTEP, 2012). Utiliza como referente clasificatorio para determinar la demanda la división sectorial establecida por la economía clásica (Sector Primario, Secundario, Terciario), sólo que se focaliza en el esos tres “subsectores” incluidos en sector terciario o sector servicios (hotelería y comunicaciones) y el sector secundario (subsector construcción).-

El estudio concluye que “en el sector hotelero, las ocupaciones en las que se requieren más recursos humanos son: Recepcionista, bartender y cocinero internacional. En el sector construcción son más difíciles de conseguir los plomeros y electricistas mientras, en el sector comunicación se les hace difícil a las empresas conseguir locutores, técnicos de TV cable y director de cámara”(INFOTEP, 2012). También indica las ocupaciones y las áreas de los tres subsectores en que los empleados en ese momento incorporados, requerían capacitación.

6.1.1 Lo que dicen los estudios cualitativos.

El año 2004, el Ministerio de Trabajo con la participación de INFOTEP y el apoyo de la AECID, realizó un estudio de carácter cualitativo titulado “*Prioridades de capacitación y mercado de trabajo en República Dominicana*” que tuvo como objetivo “*Conocer las prioridades de capacitación en el mercado de trabajo de la República Dominicana, en los ámbitos territorial y sectorial, al objeto de poder programar acciones formativas idóneas y adecuadas a los requerimientos del citado mercado*”(Ministerio de Trabajo de la República Dominicana , 2004). Este se consideró como un esfuerzo de continuidad del estudio ENDECA 2003.

La metodología utilizada consistió en realizar las que se denominaron “jornadas técnicas con informantes clave de los diferentes sectores productivos, sociales y ámbitos territoriales...”. Tales jornadas se organizaron en Santo Domingo, Santiago y San Pedro de Macorís. Se organizaron una especie de “Mesas Sectoriales” tomando como base el catálogo de cursos incluido en la oferta de INFOTEP que están organizados por Sectores, ramas y familias ocupacionales. Los sectores considerados fueron: Agropecuario, Industria 1 (Metal-mecánica, Madera, Automotriz, Electricidad y Electrónica), Industria 2 (Zonas Francas, Textil, Joyería, Artes Gráficas y otras), Comercio y Servicios, Hoteles y Restaurantes, Microempresa y Sector Informal y Construcción.

Los convocados en las mesas de trabajo, tomando en cuenta el catálogo de cursos de INFOTEP, debían responder cuatro preguntas básicas: 1)¿Qué puestos de trabajo y/u ocupaciones son los más difíciles de cubrir? 2)¿Cuál oferta formativa y cuales contenidos serían necesarios para satisfacer las necesidades de su sector en esas ocupaciones? 3¿Qué tipo de ocupaciones se requerirán en las empresas de su sector en los próximos años? Y 4 ¿Cuáles sugerencias tiene para la programación de acciones de capacitación en su sector para el futuro?

También INFOTEP, desde el registro de la demanda de sus cursos, combinado con una encuesta, preparó el informe (INFOTEP , 2012)” de INFOTEP. El objetivo de este estudio fue “*Evaluar el comportamiento de la demanda de formación profesional en: población demandante de capacitación y en las empresas que requieren egresados.*” A partir del catálogo de cursos disponible en la oferta de esa entidad, el informe establece un balance entre la demanda de los potenciales participantes y los cupos disponible; también, del comportamiento de la “demanda de las empresas” según Gerencia Regional. En esta línea, concluye que:

“Las familias profesionales del sector Industrial que más demanda el mercado como son: artes gráficas, mecánica general, soldadura, instalación y mantenimiento eléctrico, mantenimiento electrónico, televisión y zapatería.

En el sector Comercio la mayor demanda se verifica en: ventas y almacén. En Hotelería los mayores requerimientos de capacitación se dan en las familias profesionales de: servicio de bar y restaurante, cocina y panadería y repostería.

En el sector Servicios las familias profesionales mayor demandadas son: belleza, peluquería y televisión”(INFOTEP , 2012).

CAPITULO VIII

VIII. La Oferta Educativa

8.1. La oferta de Educación Técnico Profesional (ETP)

El universo de la Modalidad de Educación Técnico Profesional, según fuente de la DGETP al 2015, está constituido por 125 institutos politécnicos que ofrecen 34 carreras técnicas a una matrícula actual de 34,598 personas de las cuales la mayoría (60%) es mujer. Esta población, al presente año 2015, representa el 11% de la matrícula total de la educación media del país.

Cuadro No. 8-1

Principales estadísticas de la Educación Técnico Profesional ETP, según sexo. (2014).

	Total	Docentes Técnicos	Docentes Académicos
Matrícula 2014	34,598	1,102	3,198
Egresados(as) 2014		-	-

Fuente: Elaborado a partir de datos de la DGETP del MinerD, 2014-2015

Cuadro No. 8-2

Número de Centros por Región

	Región METROPOLITANA	Región NORTE	Región SUR	Región ESTE	TOTAL
Número de Centros de ETP	45	41	25	14	125

Las carreras técnicas ofrecidas por la modalidad en el país están distribuidas en los grandes sectores de la economía. El sector más numeroso es el sector Servicio con 16 de las carreras. Luego el sector Industrial con una participación de 13 carreras, sigue en un menor orden la Hotelería y Turismo y Agropecuaria, con 2 carreras y Minería con 1 carrera.

Cuadro No.8-3
Distribución de las carreras técnicas ofrecidas en la DGETP,
según sector económico (2015)

Sector	No. Ofertas existentes	Egresados en el 2014
Sector Agropecuario	21	
Sector Industrial	105	
Hotelería y Turismo	46	
Sector Servicio	293	
Minería	1	

Fuente: Elaborado a partir de datos de la DGETP del Minerd, 2014

El cuadro siguiente muestra la distribución de la oferta formativa de los Institutos Politécnicos del MINERD, según las diferentes regiones del país. Se observa una alta concentración de las carreras en la zona Metropolitana y la región Norte del país. Lo mismo ocurre con las ofertas en las áreas de servicios y la Industria y en menor grado el sector Agropecuario y del sector Minería.

Cuadro No.8-4
Distribución de la Oferta Formativa de la ETP, según regiones del país (2014)

Oferta Formativa de la ETP	Región Norte	Región Sur	Región Este	Región Metropolitana	TOTAL
Informática	34	18	8	36	96
Contabilidad y finanzas	30	17	7	31	85
Enfermería	13	6	9	15	43
Mercadeo	5	2	1	11	19
Electrónica industrial	8	3	-	8	19
Electrónica digital	2	1	1	4	8
Electrónica de comunicaciones	1	2	1	7	11
Electricidad (Mmt. Eléctrico)	13	7	5	21	46
Refrigeración y A/A	4	1	3	6	14
Servicios Turísticos y Hoteleros	13	10	8	15	46

Mantenimiento Mecánico	1	1	-	-	2
Mecánica industrial	5	2	-	3	10
Mecatrónica	2	-	-	3	5
Diseño y Confección de Modas	2	-	-	4	6
Gestión Logística	3	1	1	5	9
Administración Pública y Tributaria	-	2	1	4	7
Administración y Comercio	13	-	5	-	18
Diseño gráfico	2	-	-	1	3
Operación de Sistemas de Agua	1	1	-	1	3
Producción Agropecuaria	4	6	1	2	13
Producción Acuícola	1	1	-	-	2
Arte culinario (Gastronomía)	2	-	5	3	10
Procesamiento de Productos cárnicos	-	1	1	-	2
Procesamiento de Productos Lácteos	-	1	1	-	2
Procesamiento Frutas y Hortalizas	-	2	-	-	2

Cuadro No.8-4
Ofertas especializadas de la ETP (Ordenanza 02-2010)

Oferta Formativa de la ETP	Norte	Sur	Este	Sto.Dgo.	TOTAL
Gestión Minera	1	-	-	-	1
Mantenimiento Aeronáutico	-	-	-	1	1
Mantenimiento de Embarcaciones	-	-	-	-	-
Artes Gráficas	-	-	-	2	2
Artes Aplicadas	-	-	-	1	1
Artes Visuales	-	-	-	1	1
Música	-	-	-	1	1
Pintura y Desabolladora	-	1	-	1	2
Producción de Radio y TV	-	-	-	1	1

8.2 La Oferta Formativa del INFOTEP

La oferta formativa del INFOTEP está estructurada en tres grandes sectores: Comercio y Servicios, Agropecuario e Industrial. Cada sector está organizado en grandes Ramas Profesionales y estas en Familias Ocupacionales. Cada Familia se organiza en Salidas u Ocupaciones. A enero del 2015 el INFOTEP reúne 591 programas formativos o salidas ocupacionales. (INFOTEP, 2015).

En materia de titulación el INFOTEP otorga 86 títulos técnicos y 16 certificados para los maestros Técnicos.

8.2.1. En el sector Agropecuario

Se ofrece formación en 3 grandes Ramas Profesionales: Agricultura, Pecuaria y Floricultura, en 5 familias ocupacionales. Estas familias tienen 59 salidas ocupacionales. El cuadro siguiente presenta la estructura de la oferta de este sector en el INFOTEP.

Cuadro No.8-5

SECTOR	RAMAS PROFESIONALES	FAMILIAS OCUPACIONALES
AGROPECUARIO	1.1. Agricultura 1.2. Pecuaria 1.3. Floricultura	Mecanización Agrícola Producción Agrícola Producción Animal, Acuicultura Floricultor

Fuente: elaborado a partir del listado de ofertas formativas del INFOTEP.

8.2.2. En el sector Industrial se ofrece formación en 11 grandes Ramas Profesionales: Textil y Confección, Maderas y Afines, Artes Gráficas, Metalmecánica, Mecánica Automotriz y Diesel, Electricidad y Electrónica, Televisión, Artesanía y Construcción, en 32 familias ocupacionales. Estas familias tienen 233 salidas u ocupacionales. El cuadro siguiente presenta la estructura de la oferta de este sector en el INFOTEP.

Cuadro No.8-6

SECTOR	RAMAS PROFESIONALES	FAMILIAS OCUPACIONALES
INDUSTRIAL	1.1. Textil y Confección	Confección de prendas de vestir
	1.2. Maderas y afines	Muebles de madera Muebles de mimbre y ratán Muebles de bambú
	2.3. Artes gráficas	Artes gráficas
	2.4. Metalmecánica	Mecánica general, Soldadura Mantenimiento mecánico, Mmto. Máquina de coser, Instrumentación industrial Joyería y Platería
	2.5. Mecánica Automotriz y Diesel.	Mmto de vehículos, desabolladora y pintura de vehículos, Mmto de embarcaciones.
	2.6. Electricidad y Electrónica	Instalaciones y Mmto eléctrico, electrónica, Mmto de refrigeración y A/A, telecomunicaciones.
	2.7. Ciencias Navales	Navegación marítima, decoración de interiores, audiovisuales, locución, industria del tabaco.
	2.8 Diseño y Decoración	
	2.9 Televisión	
	2.10. Artesanía	Manualidades.
	2.11. Construcción	Albañilería, plomería, pintura de construcción, Mmto. General de edificaciones.

Fuente: elaborado a partir del listado de ofertas formativas del INFOTEP.

8.2.3. En el sector Servicios se ofrece formación en 10 grandes Ramas Profesionales: Administración, Comercio y Banca, Hotelería y Turismo, Servicios de Salud, Informática, Servicios de incendio, Estética y Belleza, Medicina Física, Imagen y Seguridad Industrial. Estas Ramas se dividen en 22 Familias Ocupacionales. Estas familias tienen 218 salidas u ocupaciones.

Cuadro No.8-7

SECTOR	RAMAS PROFESIONALES	FAMILIAS OCUPACIONALES
COMERCIO Y SERVICIOS	Administración	Secretariado, contabilidad, almacén, mensajería.
	Comercio	Ventas
	Hotelería y turismo	Servicio de Bar y Restaurantes, cocina, servicio de habitaciones, recepción de hotel, panadería y repostería, servicio de animación y recreación de hoteles.
	Salud	Servicios de salud, odontología, enfermería, farmacología.
	Informática	Computación
	Servicios de Incendios	Bombería
	Estética	Belleza y peluquería, cosmiatría
	Medicina física	Terapia física
	Imagen	Imagen fotográfica
	Seguridad industrial	Seguridad industrial

Fuente: elaborado a partir del listado de ofertas formativas del INFOTEP.

8.2.4 Las Modalidades de Formación del INFOTEP Las modalidades de formación que ofrece el INFOTEP están definidas como:

- **Habilitación** (formación más o menos corta para jóvenes y adultos que inician una capacitación en una ocupación).
- **Complementación** (para personas jóvenes y adultas que ya conocen lo básico de un oficio o son egresados de la habilitación).
- **Formación Dual** (para jóvenes que se forman en el sistema de alternancia o sistema dual entre la formación en un centro y una empresa en calidad de aprendices durante dos años).
- **Formación Continua en Centros** (cursos cortos para personas jóvenes y adultas que se ofrecen a través de los COS).
- **Maestros Técnicos** (que es una especialización de dos años, para los egresados(as) del Sistema Dual de Formación, con por lo menos dos años de experiencia laboral en el oficio).

8.3 La Oferta educativa post secundaria no universitaria

La modalidad de educación tecnológica post secundaria, no universitaria, es ofrecida por 9 institutos Técnicos Superiores que son regulados por la MESCYT. En conjunto poseen una matrícula de XX participantes en varias carreras atractivas, según se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 8-8
Oferta formativa de Técnicos Superiores en el país (2015)

INSTITUCIÓN	OFERTA DE TÉCNICOS SUPERIORES
Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)	Mecatrónica, Electrónica, Informática, Diseño de Softwares, Tecnología de la comunicación.
Instituto Tecnológico Superior Comunitario (ITSC)	Diseño de Muebles, Electrónica, Electricidad, Mecánica Industrial, Banca y Comercio.
Instituto Tecnológico MercyJáquez	Diseño de Modas
Instituto Técnico Superior Especializado Loyola	Electrónica de Comunicaciones, Electrónica de Micro-computación, Electricidad, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz y Diesel, Producción Agrícola.
Instituto Técnico Superior Ocus San Valero	Contabilidad, Gastronomía, Comercio, Electricidad, Refrigeración y A/A, Electrónica.
Barna Business School	Administración de Empresas
Instituto Global de Ciencias Sociales	Ciencias Sociales, Gestión Pública.
Academia de Ciencias Aeronáuticas (ASCA)	Aeronáutica civil
Psicología Industrial Dominicana	Gestión de Recursos Humanos, Supervisión, Turismo y Administración de Agencias de Viajes, Informática, Contabilidad, Mercadeo y Ventas.

Fuente: Departamento estadísticas de la MESCYT

Esta es una oferta de formación que va en aumento con la instalación de nuevos institutos, en la modalidad de Community Colleges, de los cuales hay dos en construcción. Según la MESCYT las Universidades del país tenían en conjunto, para el año 2013, una oferta de formación en Técnico Superior que llega a una matrícula de 6,121 estudiantes.

Preferencias de las Empresas por las instituciones de formación

Según los datos levantados por la Encuesta las empresas manifestaron una mayor preferencia (26.70%) al Instituto Politécnico Loyola por su tradición en la calidad de la formación. En ese orden le sigue (17.28%) Instituto Técnico Salesiano, (10.99%) ITSC, (1.83%) a la ENAO Y (43.19%) no sabe.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	%
Loyola	26.70%
Salesiana	17.28%
ITSC	10.99%
ENAO	1.83%
No sabe	43.19%
	0.00%
Total	100.00%

CAPÍTULO IX

IX. SÍNTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

En correspondencia con los objetivos, este estudio se focaliza en determinar la demanda de recursos humanos y sus perfiles técnicos en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional presente, principalmente, en las empresas dedicadas a la producción de bienes y servicios. La combinación de fuentes de información secundaria y primaria, han permitido sistematizar las evidencias que prefiguran el estado actual de la demanda de recursos humanos para esos niveles.

Sobre la dinámica de la economía y el empleo

1. De acuerdo con el Banco Central de la República Dominicana, durante el período enero-septiembre de 2014, la economía dominicana experimentó un crecimiento interanual de 8.1%, medido a través de la variación del Producto Interno Bruto (PIB) real (año de referencia 2007). En los últimos cinco años, ha registrado un crecimiento sostenido.
2. En aporte al valor agregado real, se destacan las siguientes ramas de actividad: Construcción (15.3%), Comercio (10.5%), Intermediación Financiera (8.7%), Transporte y Almacenamiento (6.2%), Enseñanza (9.6%), Agropecuario (5.8%), Manufactura Local (5.4%) y Hoteles, Bares y Restaurantes (5.0%). Estas actividades explican el 76.4% del PBI del año 2014.
3. Al 2014 había 4.2 millones de personas ocupadas en los tres sectores de la economía. El de Servicio acoge al 68.1% de la población activa ocupada; el Industrial, el 17%; y el Agropecuario, el resto (14.4%).
4. Según **rama de actividad** económica, la mayor cantidad de trabajadores está empleada por la de Comercio al por Mayor y Menor con el 20.8% (878 mil); le sigue la de Agricultura y Ganadería con el 13.5% (609 mil); Industrias Manufactureras con el 9.5% (416 mil); Construcción con un 6.5% (278 mil), Hoteles, Bares y Restaurantes el 6.4% (272 mil). Por supuesto, Otros Servicios (Educación, Salud, etc.) y la Administración Pública y Defensa, emplean el gran grueso, el 30.9% (1.3 millones).-
5. Según **rama de actividad**, Agricultura y Ganadería (promedio de 18 mil por año), seguido el Comercio al por Mayor y Menor (un promedio de 17 mil por año), Construcción (11 mil por año) y Hoteles, Bares y Restaurantes (promedio de casi 11 por año), son las que mayor aporte al empleo global han tenido durante el período.
6. Según **Áreas de Desempeño**, las ocupaciones de la Operación de Equipos, del Transporte y Oficios y las de Ventas y Servicios son las que mayor cantidad de trabajadores ocupados registran. En la primera, al 2014, había 708 mil trabajadores y en la segunda, 685 mil. La tercera y cuarta posición, las ocupan respectivamente, la de Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble (442 mil) y la de Administración y Finanzas (413 mil).

7. Según campos ocupacionales (**ocupaciones desagregadas** a tres dígitos), con más de 200 mil ocupados, están: Oficiales y Operarios de las Industrias Extractivas y de la Construcción, “Oficiales y Operarios de la Metalurgia, la Construcción Mecánicas y Afines, Empleados en Trato Directo con Público. Con 100 y más, están: “Otros Técnicos y Profesionales de Nivel Medio”, “Oficinistas” y “Otros Oficiales, Operarios y Artesanos de Artes Mecánicas y de Otros Oficios”.

Sobre los empleadores

8. Si se aplicara la clásica definición del tamaño de las empresas definido por el número de trabajadores, y asumiendo, la definición que establece la Ley sobre Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, **el 83.2% de los empleadores formales sería micro empresas;** un poco más del 11%, pequeña empresa; un 5%, mediana empresa; y el resto, menos de 1%, sería grande empresa.
9. En todo caso, los grandes empleadores, visto desde la cantidad de empleados registrados en la TSS, son los Ministerios del Estado (Educación, Salud, Obras Públicas y otros institutos), y consorcios empresariales como el grupo Ramos, Central Romana y otros, que incursionan en distintas actividades económicas (banca, seguros, industria, comercio, etc.).

Sobre la oferta laboral disponible y sus principales características.

10. La PEA al 2014 estaba compuesta por 4.9 millones de personas, para una tasa de participación de 57.3% con respecto a la Población en Edad de Trabajar (PET). La tasa de ocupación es de 49% (4.1 millones) y la de desocupación (ampliada) de 14.5% (713 mil personas).
11. Durante el período 2010- 2014, los sectores productivos y el gobierno incorporaron un promedio anual de alrededor de 122 mil personas. Ese volumen de empleo es insuficiente para equilibrar la oferta disponible de fuerza de trabajo; en consecuencia, persiste una tasa de desempleo ampliada de más de un 14%. Para el 2014, la cantidad de personas en situación de desocupación (“ampliada”) es de cerca 700 mil personas.
12. Alrededor de un cuarto de la Población en Edad de Trabajar tiene edades por debajo de 20 años. Cada año ingresan a la Población Económicamente Activa PEA, unas 160 mil personas, que en su mayoría es joven.
13. **La inserción en el mundo del trabajo está influenciada por varias dimensiones; sin embargo, dos se consideran esenciales: La educación y la experiencia laboral que las personas van acumulando durante el ejercicio mismo de un oficio o profesión. El 38.2% de la Población Económicamente Activa **ocupada** tiene algún grado de educación primaria (8 o menos años de escolaridad); en tanto un 34.7% tiene entre nueve y 12 años de escolaridad; el 20.9% tiene formación universitaria.**
14. Una revisión de la población ocupada según nivel educativo durante el período 2009-2014, revela que del 2010 al 2013 el comportamiento no muestra cambios significativos; sin embargo, en el 2014, la distribución revela cambios de consideración. Los ocupados con nivel educativo primario se reducen al 38%, un

2.4% menor que en el año 2013; los que tienen nivel secundario, suman el 34.7% lo que significa 3.2% más de los que tenían ese nivel (31.5%) en el año 2013. En el caso de los que cuentan con estudios universitarios y están ocupados, el porcentaje es de 20.9%, exactamente un punto porcentual menos, que en el año 2013.

15. Si se examina la tasa de crecimiento de los ocupados, según nivel educativo, durante el período de referencia (2009-2014), se observará que efectivamente, la de los que cuentan con estudios secundarios, se incrementa en el 2014; de -1.46 pasó a 14.7% para una tasa promedio anual 6.67%; la de los que cuentan con estudios universitarios, registra un incremento en el 2012 y 2013, pero disminuye a - 0.51 en el 2014.
16. En el caso de los desocupados el 45.9% tiene educación secundaria. Las cifras indican que, en comparación con los ocupados, los que tienen nivel secundario superan con creces a la proporción de los ocupados. Es decir, el porcentaje de desocupados con nivel secundario es 11.2% superior, en términos relativos, a la proporción del grupo de los están ocupados y tienen el mismo nivel educativo.
17. En todo caso, aunque en el 2014 se observa que la economía está incorporando preferiblemente a personas con nivel secundario. Se requiere un nivel de desagregación mayor, por ejemplo, por sector formal e informal de la economía y por rama de actividad, para confirmar que efectivamente está demandando mano de obra con mayor nivel de escolaridad. Lo que sí está confirmado por este estudio, como se verá más adelante, es que en el sector formal de la economía, los empleadores están incorporando, trabajadores que tengan como mínimo el nivel secundario completo.

Sobre las características generales de las empresas consultadas

18. El cuestionario tuvo respuesta efectiva de **383 empleadores**. Clasificada a partir del criterio único de cantidad de trabajadores, el 56.8% (217) es pequeña empresa, en tanto que el 16.2 y el 24% son medianas y grandes, respectivamente. El restante porcentaje (2%) es micro. Todas son empresas formales, y por consiguiente, forman parte de los empleadores privados cuyas actividades están orientadas a generar rentas para sus accionistas.
19. Desde la óptica sectorial (sector y rama de actividad económica), de las 383 empresas consultadas el 63.5 % pertenece al sector Servicios; el 30.3% al Industrial; y el resto (6.3%) al agropecuario. Según rama de actividad, lidera la de Comercio al por Mayor y Menor %, seguida de Otros Servicios (15.9%); en el sector Industrial, lideran las empresas de la rama Industria Manufacturera (18%).
20. Siguiendo la lógica clasificatoria utilizada en este, estudio para la determinación de demanda de perfiles profesionales (o cualificaciones profesionales), el 48.2% de las empresas tiene ocupaciones vinculadas al área ocupacional "Ventas y Servicios"; estas empresas emplean el 41.0% del total de trabajadores correspondiente a la totalidad de las empresas; el 15.7% de las empresas disponen de puestos de trabajo en el área de desempeño "Procesamiento, Fabricación y Ensamble" y emplean el 37.5% de los trabajadores.

21. El 72.4% de las empresas consultadas informan que su capital accionario es de origen nacional; un 17%, extranjero y el 9.8% es mixto. El 62.6% concentran sus operaciones hacia el mercado nacional. El 32% se orienta tanto hacia el mercado nacional como al internacional y casi el 6% está orientado hacia el mercado internacional.
22. En relación a las proyecciones futuras de las empresas, casi tres de cada cuatro indican que aumentará su nivel de sus operaciones; un 17% dice que se mantendrá igual y; menos del 9.1% no ve posibilidades o no tiene pronóstico.
23. El 95% de las empresas informó que tenía vacantes disponibles. El área de desempeño con mayor número es la “Ventas y Servicios” , Finanzas y Administración”, en la de Procesamiento y Fabricación y Ensamble” y “ Ciencias Naturales y Relacionadas” (especialmente en los campos ocupacionales relacionados con las actividades de manufactura industrial y mantenimiento)

Sobre la demanda de perfiles actuales y proyectados por área de desempeño, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.-

Área de desempeño: Finanzas y Administración.-

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones profesionales en Finanzas y Administración; 2) Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera; 3) Oficinistas y Auxiliares. Las ocupaciones incluidas en esas áreas, con independencia de la rama de actividad y sector al que pertenece, están presentes en todas las empresas y organizaciones.
2. Como es de esperarse todas las empresas consultadas, con independencia de la rama de actividad económica en la que mayormente concentran sus operaciones, tienen recursos humanos en el área de desempeño de referencia. De acuerdo con la ENFT-2014, los ocupados, incluyendo las instituciones del Estado, sumaban 413 mil personas. De esta cantidad, la mayoría se desempeña como Cajeros, Taquilleros y Afines (145 mil), como Profesionales de Nivel Medio de servicios de administración (66 mil), Secretarias y Operadores de máquinas de oficinas, Profesionales de Nivel Medio en operaciones financieras y comerciales (41 mil) y Empleados Encargados de Registro de Materiales y Transporte (39 mil).
3. Si se toma en cuenta la tasa promedio de crecimiento de un 4.10%, al 2020, se estima en 413,742 los que estarían desempeñando en ocupaciones vinculadas a esta área de desempeño. Cabe esperar que efectivamente aumente la demanda si toma en cuenta que el 73.8% de las empresas indican que aumentará su nivel de operación. Los ocupados en esta área generalmente demandan formación postsecundaria de corta duración y/o formación técnica específica; así lo confirma la información primaria disponible utilizada en este estudio.
4. Para realizar las tareas asociadas a las ocupaciones de esta área de desempeño se requiere de formación secundaria o media completa y/o formación técnica

específica. Un poco más del 80% de las empresas indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados.

Área de desempeño: Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas.

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Para los fines de este estudio se consideraron, sólo **dos áreas** ocupacionales; la primera es **Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas** que incluye los campos ocupacionales que se indican en el Recuadro 1-1. Y la segunda es Ocupaciones Auxiliares de Almacén, para el desempeño de las ocupaciones incluidas en esa área, se requiere tener educación secundaria o media completa académica y/o técnica y educación postsecundaria no universitaria o tecnológica.
2. Las empresas consultadas tienen un total de 337 trabajadores, de los cuales el 44.8% se desempeñan en ocupaciones relacionadas con la Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones. De acuerdo con la ENFT 2014, los ocupados en el Área de Desempeño, sumaban un total de 173 mil trabajadores, la mayoría de ellos (85 mil) se desempeñan como mecánicos y ajustadores de máquinas y Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos (76 mil).
3. Asumiendo que se mantenga la tasa de crecimiento registrada en los cinco años de 15.2% al 2020, se estima en 12,986 los empleados que estarían desempeñando en ocupaciones vinculadas a esta área de desempeño.
4. Se debe destacar que dentro de esta área; para las ocupaciones de Mecánicos y ajustadores de Equipos Eléctricos y Electrónicos y Mecánicos y Ajustadores de Máquinas, prioritariamente los oferentes de formación deberá aumentar la oferta disponible. La demanda proyectada al 2020 es de 96 mil y 107 trabajadores, respectivamente.

Área de Desempeño: Salud

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales; 2) Ocupaciones Técnicas en Salud; 3) Ocupaciones Auxiliares en Servicios de la Salud. En este estudio sólo se consideraron las últimas dos.
2. Un total de 62 empresas de la muestra indicaron tener puestos de trabajo relacionados con los campos ocupacionales.
3. De acuerdo con la ENFT, al 2014 había un total de 30 mil personas ocupadas en esta área de desempeño. Más de la mitad corresponden al Personal de Enfermería y Partería de Nivel Medio.
4. La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de esta Área de Desempeño es de 7.7%. Asumiendo que se mantenga ese nivel de crecimiento, para el año 2020, se requeriría un total de 48,289 trabajadores con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área.
5. Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de Personal de Enfermería y Profesionales de Nivel Medio de la Medicina Moderna son los que

prioritariamente los oferentes de formación deberán preparar para cubrir la demanda proyectada al 2020. Se estiman en 14,967 los profesionales nuevos de nivel medio que se requerían en el año 2020.

Área de Desempeño: Ventas y servicios

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas en Ventas y Servicios; 2) Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios; y 3) Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios. Para los fines de este estudio solo se consideraron las áreas 2 y 3.
2. Un total de 184 empresas equivalentes al 48.2% del total de la muestra, indicaron tener trabajadores en los campos ocupacionales que forman parte de esta Área de Desempeño. Esas empresas tienen en la actualidad un total de 317 trabajadores contratados.
3. A partir de los datos de la ENFT, vinculados a esta área de desempeño, en el 2014 había un total de 685 mil personas empleadas. Las ocupaciones Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes, Vendedores de quioscos y de puestos de mercado y Trabajadores de Servicios Personales y afines, son las que más trabajadores congregan.
4. La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de esta Área de Desempeño es de 4.35%. Asumiendo que se mantenga ese nivel de crecimiento, para el año 2020, se requería un total de 158,625 trabajadores nuevos con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área.
5. Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de vendedores de mostradores, servicio al cliente y servicios personales, son las que más crecerán además de ser las que prioritariamente los oferentes de formación deberán preparar para cubrir la demanda proyectada al 2020.

Área de Desempeño: Explotación Primaria y Extractiva

1. Esta área se desagrega en tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva; 2) Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva; 3) Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.
2. Un total de 25 empresas fueron consultadas, que emplean un total de 169,603 trabajadores. De acuerdo con la ENFT, vinculados a esta Área de Desempeño, 375 mil personas están empleadas en sus diferentes campos ocupacionales. Destacan los Agricultores y Trabajadores calificados de cultivos para el mercado (289 mil), Criadores y Trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines (48 mil) y Operadores de Maquinaria Agrícola Móvil y de otras máquinas (14 mil).
3. La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de esta Área de Desempeño es de 0.88%. Asumiendo que se mantengan ese nivel de

crecimiento, para el año 2020, se requería un total de 23,359 trabajadores con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área, de los cuales 17,047 serán nuevos.

4. Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de agricultores, trabajadores agropecuarios calificados, criadores pecuarios calificados, operadores de máquinas agrícolas, son los que prioritariamente los oferentes de formación deberán preparar para cubrir la demanda proyectada al 2020.

Área de Desempeño: Procesamiento, Fabricación y Ensamble.

1. Tres son las áreas ocupacionales que se incluyen en ésta Área de Desempeño: 1) Supervisores y Ocupaciones Técnicas de Procesamiento y Fabricación; 2) Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación y Ensambladores; 3) Obreros y Ayudantes de Procesamiento y Fabricación.
2. Esta área de desempeño ha crecido en los últimos años a una tasa positiva de 2.23%. La perspectiva de crecimiento en los próximos 6 años es positiva y el área crecerá de 452,458 trabajadores en el 2015 a 505,092 trabajadores en el año 2020.
3. En el análisis prospectivo los campos ocupacionales que más crecerán serán los oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines que crecerán en 6,400 empleos, operarios de máquinas de fabricación de productos químicos que crecerá en 10,460 empleos y oficiales y operarios del tratamiento de la madera que crecerá en 7,253 empleos.
4. Esto es coincidente con el resultado de la encuesta pues el 72% de las empresas consultadas, en esta Área de Desempeño, dicen que crecerán sus operaciones en los próximos años.

Área de Desempeño: Operación de Equipos, Instalación y Mantenimiento en Transporte:

Esta Área de Desempeño está integrada (1) Ocupaciones de Operación de Equipos, Transporte, Instalación y Mantenimiento y (2) Obreros y ayudantes de la construcción.

1. Esta Área de Desempeño creció a una tasa promedio de 3.34% en los últimos 5 años. En la actualidad el área tiene 776,547 personas ocupadas. La perspectiva de crecimiento para esta área es alta y crecerá en 139,432 personas en los próximos 6 años.
2. Los campos ocupacionales que más crecerán en esta área serán: los Oficiales y operarios de la construcción pues crecerá en 24,516 empleos, los Mecánicos y Ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos crecerán en 40,295 empleos, los

mecánicos y ajustadores de máquinas crecerán en 10,573 empleos, los conductores de vehículos de motor crecerán en 26,007 empleos.

Estos datos coinciden con el resultado de la encuesta del estudio ya que la mayoría de las empresas consultadas en esta Área de Desempeño, expresaron que crecerán en más operaciones en los próximos años.

CAPITULO X

X. Conclusiones y Recomendaciones

Las conclusiones están organizadas según los objetivos específicos del estudio:

Objetivo Específico No.1: Estimar la proporción de plazas o empleo de naturaleza técnica a nivel nacional.

Conclusión

Sobre la base de la ENFT 2014, de los 4.2 millones de personas ocupadas (empleo formal e informal), hemos estimado en 2.7 los efectivamente desempeñándose en ocupaciones y puestos que para ejercerlos se requiere niveles de cualificación profesional 1, 2 y 3¹⁴.

Objetivo Específico No.2: Establecer las características generales de los perfiles profesionales que requieren formación técnica específica en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional.

Conclusión:

La mayoría de los empleadores formales demandan que los candidatos a ocupar los puestos de trabajo en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional, tengan como nivel mínimo, educación secundaria completa. Un poco más del 60% así lo confirma. De igual manera, cerca de un 20% les requiere formación técnica específica.

Entre las competencias transversales de mayor relevancia para los empleadores, destacan "Trabajo en equipo" y "herramientas de comunicación oral y escrita". De los consultados, el 48% y el 43%, respectivamente, así lo manifiesta.

Objetivo Específico No.3: Estimar la demanda de perfiles técnicos por sector, rama de actividad, áreas de desempeño, áreas y campos ocupacionales considerados.

Conclusión:

Se ha estimado la demanda actual y para los próximos seis años (2020). Las entidades que participan de la oferta de formación y capacitación técnica,

¹⁴Las ocupaciones, sobre todo los niveles 2 y 3, combinan actividades físicas e intelectuales, en algunos casos variadas y complejas, con algún nivel de autonomía para su desempeño; por lo general se requiere haber cumplido un programa de aprendizaje para el trabajo, educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia).

pueden utilizar la información incluida en el informe para revisar su oferta e introducir los ajustes pertinentes (Ver anexo 1 de este extracto, donde se especifican los campos ocupacionales según estimación de crecimiento hasta el 2020).

Objetivo Específico No.4: Establecer el nivel de dificultad que tienen los empleadores para llenar las vacantes que requieren perfiles de naturaleza técnica.

Conclusión:

Los niveles de dificultades varían según las Áreas de Desempeño Profesional y las áreas ocupacionales; sin embargo, en aquellas donde las funciones y tareas a desempeñar requieren competencias específicas relacionadas con el dominio de la tecnología “dura” (las áreas de : Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas, Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble, y Ocupaciones de Equipos de Transporte y Oficios), un poco más del 70% de los empleadores consultados, que dispone de plazas en esas áreas, dicen confrontar dificultades de consideración para conseguir en el mercado de trabajo candidatos/as con los perfiles deseados.

Objetivo Específico No.5: Estimar la duración de la curva de aprendizaje de los nuevos empleados una vez ingresan a los puestos de trabajo disponibles en las empresas.

Conclusión:

El tiempo de duración, varía de según las áreas ocupacionales; sin embargo, el 46% de los empleadores dice que en promedio, el aprendizaje, dura tres meses.

Objetivo Específico No.6: “Examinar las expectativas de creación de nuevas plazas o puestos de naturaleza técnica durante los próximos cinco años, según rama de actividad, áreas y campos ocupacionales”.

Conclusión:

Las áreas de desempeño “Ventas y Servicios”, “Finanzas y Administración” y “Procesamiento, Fabricación y Ensamble” son las que presentan mayor nivel de oferta de vacantes disponibles. Un examen detallado de las ocupaciones correspondientes a las áreas ocupacionales incluidas en esas áreas de desempeño, está disponible en el informe y puede ser de utilidad para las entidades con interés común en la formación y capacitación y la intermediación laboral.

Objetivo Específico No.7: “Examinar la oferta educativa disponible para formar y capacitar técnicos en las áreas y campos ocupacionales de mayor demanda”.

10.1 Conclusión:

La oferta disponible de formación inicial (para jóvenes con expectativas de ingresar al mercado de trabajo a temprana edad), está liderada por el Ministerio de Educación, y por INFOTEP.

En el caso del MINERD y su modalidad de Educación Técnico Profesional (ETP), egresan un promedio anual de 17, 400 jóvenes como bachilleres técnicos en 16 familias profesionales. De estos egresados, menos del 16% se corresponde a aquellas áreas de tecnología “dura” donde precisamente los empleadores presentan mayores dificultades para conseguir trabajadores.

Otro actor relevante y de alcance nacional en la oferta de formación y sobre todo de capacitación inicial y complementaria, es INFOTEP. La IFP atendió, en el 2014, un total de 601 mil personas, a través de cursos cuya duración promedio es de 77 horas. Del total de personas atendidas, el 43.3% (260 mil), tiene menos 25 años. También el 43% de los egresados habrían participado en acciones formativas relacionadas con el sector industrial; sin embargo, en ese grupo se incluyen, la familia profesional de “manualidades” en la cual participaron 35 mil personas durante el 2014.

10.2 RECOMENDACIONES GENERALES

1. Elevar la escolaridad de las personas jóvenes que no están integrados a la escuela hasta lograr que alcancen el nivel secundario, mediante programas flexibles y focalizados por tipo de población. Los sectores empleadores, de manera creciente, están requiriendo que los empleados tengan dominio de las competencias básicas correspondientes a la educación secundaria.
2. Las entidades gubernamentales deberían aprovechar las experiencias de vinculación con la población de jóvenes en situación de vulnerabilidad o riesgo, que tienen entidades no gubernamentales a los fines de identificar y reinsertar de nuevos aquellos que están fuera de los circuitos educativos formales y no formales.
3. Las entidades que participan de la oferta de Educación, Formación y Capacitación Técnico-Profesional, requieren de una revisión profunda de la actual oferta a los fines de ir ajustándola en calidad y cantidad conforme las áreas y campos ocupacionales que tienen mayores perspectivas de crecimiento y vacantes.
4. El estudio ha revelado la necesidad de que el país disponga ya de un Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC), de un Diccionario Nacional de Ocupaciones

actualizado (DNO) y de un Marco Nacional de Cualificaciones, adaptados a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-2008) y de la Clasificación Internacional Industrial de Ocupaciones (CIIO), de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El país tiene 20 años de atraso en este campo. El Estado Dominicano podría solicitar la asistencia técnica de la OIT para iniciar este proceso y hacerlo acompañar de un equipo nacional de expertos para ser la contraparte técnica del trabajo a realizar.

5. Igualmente resulta necesario que el desarrollo de estos instrumentos deben ser coordinados entre las instituciones públicas y privadas que tienen relación con el tema del trabajo y la normativa laboral, las regulaciones de la formación profesional y del nivel superior y la normativa de educación formal y no formal.
6. El balance de la relación entre demanda de formación y oferta formativa revela la necesidad de una mayor articulación, no sólo sobre la base de estudios globales o sectoriales que se realicen cada cierto tiempo, sino sobre la base de mecanismos consensuados y de aplicación permanente de registros, seguimiento y evaluación sistemática de las demanda y oferta de formación y capacitación. Han habido iniciativas en este sentido que deben ser retomadas de manera institucional y asignarles presupuesto para su continuidad.
7. Uno de los aportes este estudio es su base de referencia para la determinación de la demanda; es decir, la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-2008 de la OIT). En ese sentido se recomienda que los futuros estudios tomen la estructura ocupacional a partir del Diccionario Nacional de Ocupaciones y esta clasificación, para lograr la comparabilidad a nivel internacional.

I. ANEXOS

AREA DE DESEMPEÑO: FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Campos ocupacionales					
Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811
Agentes comerciales y corredores	7,746	9,678	20,191	11,525	13,909
Agentes de las administraciones públicas de aduanas, impuestos y afines	3,776	6,001	5,633	10,020	6,406
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Otros oficinistas	2,935	1,677	2,716	2,833	3,383
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052
Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
Total	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,564	4,367	6,291	3,802	3,897
Técnicos en programación y control informáticos	5,210	2,702	3,266	7,362	5,100
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	866	1,423	805	966	481
Total	10,640	8,492	10,362	12,130	9,478
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN SALUD	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO
Personal de enfermería y partería de nivel medio	14,246	15,706	21,168	16,494	16,370
Operadores de equipos ópticos y electrónicos	5,281	7,139	5,300	4,889	5,629
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	973	1,282	942	1,177	1,451
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	3,796	3,733	6,550	4,327	7,489
Total	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN, SERVICIOS GUBERNAMENTALES Y RELIGION	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Otros maestros e instructores de nivel medio	11,957	8,450	7,198	9,121	8,406
Maestros de nivel medio de la enseñanza primaria	14,739	21,901	27,185	25,936	18,654
Maestros de nivel medio de la enseñanza preescolar	489	1,973	1,923	1,351	1,067
Trabajadores y asistentes sociales de nivel medio	8,503	8,061	6,790	6,661	12,573
Auxiliares laicos de los cultos	3,967	2,606	2,279	1,817	2,866
Total	39,655	42,991	45,375	44,886	43,566
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN ARTE Y CULTURA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Empleados de bibliotecas y servicios de correos y afines	8,419	12,879	7,459	8,048	7,720
Oficiales y operarios de las artes gráficas y afines	5,323	2,700	119	0	0

Profesionales de nivel medio de actividades artísticas, espectáculos y deportes	32,715	28,679	40,589	33,379	40,432
Artesanos de la madera, tejidos, cuero y materiales similares	8,995	10,915	9,178	8,983	6,716
Alfareros, operarios de cristalerías y afines	8,493	9,185	8,433	8,704	14,334
Total	63,945	64,358	65,778	59,114	69,202
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
Personal al servicio directo de los pasajeros	7,505	10,260	6,146	8,008	8,355
Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
Astrólogos, adivinadores y afines	2,052	1,670	3,630	884	1,425
Total	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales	838	578	394	488	139
Trabajadores forestales calificados y afines	4,351	3,787	5,989	4,306	3,619
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	3,485	4,729	4,300	3,586	5,663
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	12,703	12,938	17,352	15,284	14,819
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205
Pescadores, cazadores y tramperos	14,688	13,743	13,036	11,987	10,561
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	662	1,846	1,472	3,715	3,030
Total	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS, TRANSPORTE Y OFICIOS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	20,275	28,249	27,141	27,140	24,620
Montadores	5,701	5,144	6,761	5,895	7,069
Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	8,495	9,162	16,114	24,106	26,230
Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	127,576	115,163	109,490	115,743	137,423
Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	37,023	36,931	43,656	35,251	42,043
Pintores, limpiadores de fachadas y afines	19,949	27,248	33,147	25,724	28,818
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,797	2,779	2,369	2,126	2,192

Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
Operadores de instalaciones de producción de energía y afines	4,326	5,474	4,285	5,430	4,943
Maquinistas de locomotoras y afines	156	116	0	0	354
Conductores de vehículos de motor	252,787	257,193		258,346	271,442
Técnicos en navegación marítima y aeronáutica	2,196	2,268	1,971	1,871	1,413
Total	617,606	635,441	397,688	654,603	708,642
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
Otros operadores de máquinas y montadores	1,240	1,128	2,750	1,098	3015
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	4,573	4,267	1,424	3,603	3,037
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	5,045	1,580	1,242	1,245	1,086
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	7,041	2,593	2,550	2,634	6,270
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,694	8,146	7,532	9,731	6,139
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	92	0	0	158	80
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	4,758	3,583	3,158	4,715	4,907
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	13,176	12,515	7,884	10,018	16,453
Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	7,930	9,577	4,648	5,492	3,640
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	913	1,600	378	474	368
Herreros, herramientas y afines	21,409	21,043	21,381	20,428	19,401
Personal de intendencia y de restauración	171,276	182,938	175,710	184,618	208,856
Total	407,997	421,285	404,499	397,159	442,608

ANEXO 3

Área de Desempeño	Área Ocupacional	Resumen de Estudios Anteriores	Resumen del Estudio ENTRENA
Finanzas y Administración.	<ul style="list-style-type: none"> - Asistente Administrativo y Financiero. - Oficinista y Auxiliar de Oficina. 	<p>Resultados: Finanzas y administración decrecieron por la baja demanda doméstica (2003). La intermediación financiera creció (7.24%) 2007</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Intermediación financiera (18%) 2003, Gestión de costos (21%) 2014.</p>	<p>Resultados: Alta valoración empresarial al liderazgo y al trabajo en equipo y en menor grado al manejo de las TIC's</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Auxiliar de finanzas y seguros (36%). Secretaria oficinista (44%). Supervisor administrativo (35%). Asistente administrativo (30%).</p>
Operación de Equipos de Transporte y Oficinas.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas y Ocupaciones del Transporte, Operación de Equipos Instalación y Mantenimiento. - Obreros y Ayudantes de la Construcción. 	<p>Resultados: Hay una gran demanda de obreros de la construcción (62%) 2003. El sector creció (1.4%) y aportó 4.1% al PIB (2003). Mayor demanda de Maestros constructores, carpinteros, albañiles, fontaneros y electricistas de construcción (2013).</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Instalación de tuberías de alta presión (2004), plomeros (2004), gestión logística 2004. Mecánico de moldes de inyección (2004). Albañil de terminación (2014). Operadores certificados de grúas (2014).</p>	<p>Resultados: Educación secundaria completa para ocupaciones de A y B, plástico, madera y pulpa de papel. Alta valoración a la comunicación oral y escrita.</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Instalaciones eléctricas. Mecánicos eléctricos de vehículos (100%). Operadores de máquina de metal y madera (50%). Operador de máquinas de plásticos y cauchos (29%).</p>
		Resultados: La energía crecerá en	Resultados: Alta valoración al trabajo

<p>Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas.</p>	<p>- Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada.</p> <p>- Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada.</p>	<p>3% (2014).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Electricista de mantenimiento industrial (2004). Técnicos en vibraciones mecánicas. Técnicos de mantenimiento de redes y sub estaciones (2014). Analista de desgastes de calderas (2014). Técnico de sistemas de controles automáticos (2014).</p>	<p>en equipo, el liderazgo, la comunicación oral y escrita y la innovación y emprendimiento.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Controladores de transporte (100%). Informática y computadora.</p> <p>Dificultad Media: Técnicos electricistas, electrónicos y telecomunicación (30%). Técnicoinformáticos y computación (50%).</p>
<p>Explotación Primaria y Extractiva.</p>	<p>- Ocupaciones Intermedias de la Explotación Minera y Extractiva.</p> <p>- Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.</p>	<p><u>Resultados:</u> La agropecuaria se contrajo 2.9% (2003). Minería crecerá el 2% del PIB (2013). Energía y agua crecerá 3% del PIB (2013).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Técnico en cadena de frio de productos procesados (2014). Técnico medio en producción animal (2014). Técnico medio en medicina agroveterinaria (2014). Técnico de manejo computarizado de invernaderos (2014). Técnico especialista de OSMOSI de planta minera (2014). Técnico de control biológico de producción (2014). Poco control en sanidad animal, en crianza bovina, caprina y ganadera (2014)</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración al emprendimiento, liderazgo y la comunicación oral y escrita.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Minero (100%). Trabajadores de la pesca (100%). Trabajadores de producción agropecuaria (50%).</p>

<p>Salud.</p>	<p>- Ocupaciones Técnicas en Salud.</p> <p>- Ocupaciones Auxiliar en Servicio de Salud.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Auxiliar de enfermería geriátrica (2014). Auxiliar de enfermería pediátrica (2014). Reparador de máquinas de diagnósticos médicos. Técnico medio de inocuidad alimentaria (2014)</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración al trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita, al emprendimiento y al manejo de las TIC's.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Asistente médico (27%). Técnico dental (66%). Auxiliar de servicios de salud (44%). Radio terapia y medicina nuclear (70%).</p>
<p>Ventas y Servicios.</p>	<p>- Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.</p> <p>- Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.</p>	<p><u>Resultados:</u> El comercio 19% es el mayor empleador (2003), Comercio es la mayor actividad registrada 37% (2007). Gran oferta de empleos en call center, belleza, seguridad, servicio al cliente, camareros y niñeras.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Mantenimiento de hoteles (2004), Recepción de hoteles bilingüe 40% (2004). Amas de llaves ejecutiva (2014). Supervisor de ama de llaves(2014). Cocinero internacional (2004). Animador turístico (2009). Jardinero de hotel (2009). Pastelero (2004). Técnico de A y B (2007) Especialista en campo de golf (2014). Camarero 38% (2007). Bartender 38% (2004).</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración del manejo del inglés, especialmente para Guía turísticos (66%). Comunicación oral y escrita (40%). Cultura general (48%). Se valora el nivel post secundario para técnicos de A y B (50%). Representante de ventas (20%).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Guías de turismo (66%). Dependiente de mostrador (22%). Representante de ventas (36%).</p>

<p>Arte, Cultura, Esparcimiento y Deportes.</p>	<p>- Ocupaciones Técnicas y Especializados en Arte, Cultura y Deportes.</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta demanda futura para ocupaciones de cine (2014). Necesidades de capacitación en arte (2014).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Coreógrafos de espectáculos de hoteles (2014). Animación de niños (2014). Diseñadores de joyas de alta calidad (2014). Especialistas de engaste de joyas de alto valor (2014).</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración de la cultura general (50%). Dominio de idiomas inglés (50%). Liderazgo (30%). Innovación y emprendimiento para diseñadores y artesanos (100%).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Actores y artistas (66%). Fotógrafos, arte gráfico, cine y TV (50%). Entrenadores y árbitros (50%).</p>
<p>Procesamiento Fabricación y Ensamble.</p>	<p>- Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble.</p> <p>- Obreros y Ayudantes de procesamiento.</p>	<p><u>Resultados:</u> La industria es la segunda mayor actividad registrada con un 12% (2007). El Sector manufacturero decreció 2.7 (2003).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Mayor dificultad es Técnico industrial con 18% (2003). Mecánico industrial (2004). Instrumentista (2004). Operador caldera (2004). Mecánico de transmisión (2009). Mecánico de aguja (20%) 2014. Mecánico industrial de mol es (2014).</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración para la educación secundaria completa y la educación técnica para electrónica, electricidad y telecomunicaciones.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Técnico de muestra textil (2015). Técnico de mantenimiento de máquinas textiles (2015). Mecánico instalador de sistema de gas para vehículos (2015). Operador de máquinas industriales (2015).</p>