INFORME FINAL
MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO
RELACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS
PRIORIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SECTORES
ANÁLISIS DE DEMANDA
ANÁLISIS DE OFERTA
ANÁLISIS DE BRECHAS
RECOMENDACIONES

ESTUDIO DE MERCADO LABORAL CON FOCO EN LA POBLACIÓN MIGRANTE VENEZOLANA Y COLOMBIANOS RETORNADOS EN LAS CIUDADES DE RIOHACHA, BUCARAMANGA, CALI, CÚCUTA, BOGOTÁ, BARRANQUILLA Y MEDELLÍN

PRESENTADO POR FEDESARROLLO

PRESENTADO A

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES –OIM-

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO – OIT-

ALTO COMISIONADO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS REFUGIADOS -ACNUR

Febrero de 2020

Contenido

Índice de tablas 6
Índice de gráficos 10
Índice de ilustraciones 13
Acrónimos y abreviaturas 14
INTRODUCCIÓN 15
1. ANTECEDENTES Y MARCO NORMATIVO 16
1.1. ANTECEDENTES 16
1.2. MARCO NORMATIVO 22
1.2.1. Normas y disposiciones de carácter general 23
1.2.2. Normas y disposiciones dirigidas exclusivamente a la población migrante venezolana 26
2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN PROVENIENTE DE VENEZUELA 29
2.1. ANÁLISIS GENERAL 29
2.1.1. Características observables del habitante promedio en Colombia y de los provenientes de Venezuela 29
2.1.2. Estructura del mercado laboral de los habitantes de Colombia y de los provenientes de Venezuela 30
2.1.3. Mercado laboral antes y después del Covid 39
2.2. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS LOCALES CON ÉNFASIS EN LOS PPV A NIVEL DE CIUDAD 41
2.2.1. Análisis de los indicadores generales 41
2.3. ANÁLISIS DE LAS TRAYECTORIAS LABORALES DE LOS PPV 43
2.3.1. Trayectorias laborales del total de la población y de los no PPV 44
2.3.2. Transiciones laborales de los PPV en el momento de su llegada a Colombia 46
2.3.3. Transiciones laborales de los PPV en el momento de su llegada a Colombia 48
2.4. Breve análisis del mercado laboral de cada ciudad con énfasis en la población migrante 50
3. ÍNDICE DEMANDA DE EMPLEO PARA LOS TRABAJADORES PROVENIENTES DE VENEZUELA Y RETORNADOS (IDTPVR) 50
3.1. Metodología 50
3.2. Resultados por sector 56
3.2.1. Administración pública, educación y salud 57
3.2.2. Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte 62
3.2.3. Actividades profesionales, científicas y técnicas 68

3.2.4. Actividades financieras y seguros y Actividades inmobiliarias (este grupo incluye dos sectores económicos que se tratan como un consolidado) 74
3.2.5. Construcción 78
3.2.6. Minas y energía 81
3.2.7. Otros sectores 84
3.3. Otros resultados de las entrevistas a empresarios 85
3.3.1. Procesos de reclutamiento de personal en las empresas 86
3.3.2. Procesos de selección de personal en las empresas 87
3.3.3. Estacionalidad en los procesos de contratación de personal 88
3.3.4. Estrategias de retención de personal en las empresas 88
3.3.5. Remuneración 88
3.3.6. Barreras de acceso al mercado laboral 89
4. OFERTA 92
4.1. Análisis de la oferta educativa y laboral 92
4.1.1. Oferta de las Instituciones de Educación Superior en regiones seleccionadas 94
a. Instituciones de Educación Superior (IES) 94
b. Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH) 98
4.1.2. Oferta educativa en los sectores estratégicos 102
a. Densidad de la matrícula en las Instituciones de Educación Superior 102
b. Densidad de la matrícula en las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 108
4.2. Identificación de programas 115
4.2.1. Metodología para la identificación de los programas educativos relevantes 115
4.2.2. Características generales de los programas educativos identificados como relevantes 117
4.2.3. Identificación de los programas educativos relevantes ofertados por las Instituciones de Educación Superior (IES) 118
4.2.4. Programas seleccionados 119
4.2.5. Identificación de los programas educativos relevantes ofertados por las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH) 128
4.2.6. Programas seleccionados 129
4.3. Desempeño laboral 136
4.3.1. Desempeño laboral por sectores económicos 136
4.3.2. Desempeño laboral por dupla oficio- sector estratégica 138

Instituciones de Educación Superior 139
4.3.3. Desempeño laboral para los programas relevantes 146
Programas relevantes para las Instituciones de Educación Superior 146
4.4. Análisis curricular y por competencias 155
4.4.1. Metodología del análisis curricular 155
4.4.2. Tipos y definición de competencias 156
4.4.3. Análisis curricular y por competencias para los programas relevantes de las Instituciones de Educación Superior (IES) 157
4.4.3.1. Características generales 157
4.4.3.2. Análisis por ciudad 164
4.4.4. Análisis curricular y por competencias para los programas relevantes de las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH) 171
4.4.4.1. Características generales 171
4.4.4.2. Análisis por ciudad 178
4.5. Rol de la certificación de competencias laborales 185
5. Brechas entre demanda y oferta 191
5.1. Brechas de Cantidad 192
a. Instituciones de Educación Superior 193
b. Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 205
5.2. Brechas de pertinencia 217
5.2.1. Brechas de pertinencia para oferta laboral con educación superior (IES) 220
5.2.2. Conclusiones 255
5.3. Brechas de calidad 255
6. Principales resultados de la encuesta a PPV 263
7. Ruta del análisis cualitativo 271
7.1. Guías de las entrevistas 272
7.2. Selección de informantes 274
8. Revisión de bibliografía- Estudio previos 274
9. Recomendaciones derivadas del trabajo cualitativo 277
Referencias 280
ANEXOS 286
Anexo 1. Análisis del mercado laboral por ciudad 286
A1. El mercado laboral de Bogotá 286
A2. El mercado laboral de Medellín 288

A3. El mercado laboral de Cali 290
A4. El mercado laboral de Barranquilla 292
A5. El mercado laboral de Bucaramanga 294
A6. El mercado laboral de Cúcuta 296
A7. El mercado laboral de Riohacha 298
Anexo 2. Metodología para estimar las matrices de transición de los trabajadores 300
Anexo 3. Procesamiento y hallazgos de la base de datos del SPE. 301
Anexo 4: Indicadores utilizados en la estimación del índice 320
Anexo 5 Correlativa CNO-70 a CIUO- IES 342
Anexo 6. Correlativa CNO-2019 a CIU0-08- IFTDH 346
Anexo 7. CNO-70 a CIIU- IES 347
Anexo 8. CNO-2019 a CIIU- IFTDH 352
Anexo 9. Ocupaciones en CIUO 354
Anexo 10. Correlativa Sector SENA- CIIU 355
Anexo 11: Guías de las entrevistas 357
Anexo 11-1- Guía entrevista a empresarios 357
Anexo 11-2- Guía entrevista PPV empleado 363
Anexo 11-3- Guía entrevista a PPV desempleado 370
Anexo 12- Formulario de la encuesta a PPV 378

Índice de tablas

Tabla 1- Características observables del total de personas habitantes en Colombia y de los provenientes de Venezuela 30
Tabla 2-Multilogit. Variables dependientes: categorías ocupacionales 35
Tabla 3- Indicadores relevantes para los mercados laborales de las siete ciudades seleccionadas ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 4- Sectores seleccionados. Sin educación superior 57
Tabla 5- Sectores seleccionados. Sin educación superior 57
Tabla 6- Descomposición del índice para el sector de administración pública, educación y salud 61
Tabla 7- Ocupaciones seleccionadas para el sector de administración pública, educación y salud 62
Tabla 8- Descomposición del índice para el sector de comercio, alojamiento, restaurantes y transporte 68
Tabla 9- Ocupaciones seleccionadas para el sector de comercio, alojamiento, restaurantes y transporte 68
Tabla 10- Descomposición del índice para el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas 73
Tabla 11 -Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas 74
Tabla 12- Descomposición del índice para el sector de Actividades financieras y seguros 77
Tabla 13- Descomposición del índice para el sector de Actividades inmobiliarias 77
Tabla 14- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades financieras y seguros 77
Tabla 15- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades financieras y seguros 78
Tabla 16- Descomposición del índice para el sector de Construcción 80
Tabla 17- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Construcción 80
Tabla 18- Descomposición del índice para los sectores de Minas y Energía 84
Tabla 19- Ocupaciones seleccionadas para los sectores de Minas y Energía 84
Tabla 20- Descomposición del índice para Otros Sectores 85
Tabla 21-Ocupaciones seleccionadas para Otros Sectores 85
Tabla 22- Oferta educativa IES por ciudades 96
Tabla 23- Participación de las áreas de conocimiento dentro de la oferta de cada ciudad 97
Tabla 24- Distribución de programas por CIUO 98
Tabla 25- Oferta educativa de IETDH por ciudades 100
Tabla 26- Participación de las áreas de conocimiento dentro de la oferta de cada ciudad en las IETDH 101
Tabla 27- Distribución de programas por CIUO en las IETDH 102
Tabla 28- Sectores estratégicos para las Instituciones de Educación Superior 103
Tabla 29- Sectores estratégicos para las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 109

Tabla 30- Programa educativos relevantes seleccionados en cada ciudad por nivel educativo 118
Tabla 31- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIIU 119
Tabla 32- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIUO 119
Tabla 33- Programas educativos relevantes en Cúcuta para las Instituciones de Educación Superior 121
Tabla 34- Programas educativos relevantes en Riohacha para las Instituciones de Educación Superior 122
Tabla 35. Programas educativos relevantes en Barranquilla para las Instituciones de Educación Superior 123
Tabla 36- Programas educativos relevantes en Bucaramanga para las Instituciones de Educación Superior 124
Tabla 37- Programas educativos relevantes en Bogotá para las Instituciones de Educación Superior 125
Tabla 38- Programas educativos relevantes en Cali para las Instituciones de Educación Superior 126
Tabla 39- Programas educativos relevantes en Medellín para las Instituciones de Educación Superior 127
Tabla 40-Distribución de programas relevantes seleccionados por CIIU 128
Tabla 41- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIUO 129
Tabla 42- Programas educativos relevantes en Cúcuta para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 130
Tabla 43- Programas educativos relevantes en Riohacha para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 131
Tabla 44- Programas educativos relevantes en Barranquilla para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 132
Tabla 45- Programas educativos relevantes en Bucaramanga para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 133
Tabla 46- Programas educativos relevantes en Bogotá para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 134
Tabla 47-Programas educativos relevantes en Cali para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 135
Tabla 48- Programas educativos relevantes en Medellín para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 136
Tabla 49- Programas seleccionados para Cúcuta IES 147
Tabla 50- Programas seleccionados para la ciudad de Riohacha IES 148
Tabla 51- Programas seleccionados para Barranquilla IES 149
Tabla 52- Programas seleccionados para Bucaramanga IES 150
Tabla 53-Programas seleccionados para Bogotá IES 151
Tabla 54- Programas seleccionados para Cali IES 153
Tabla 55- Programas seleccionados para Medellín IES 154
Tabla 56- Distribución de las competencias blandas o transversales declaradas por los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 161
Tabla 57- Distribución de la competencia digital transversal declarada por sector de los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 163

Tabla 58- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Cúcuta 165
Tabla 59- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Riohacha 166
Tabla 60- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Barranquilla 167
Tabla 61- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Bucaramanga 168
Tabla 62- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Bogotá 169
Tabla 63- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Cali 170
Tabla 64- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Medellín 171
Tabla 65- Distribución de las competencias básicas por ciudad en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 172
Tabla 66- Frecuencia de la formación de las competencias básicas por sector en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 173
Tabla 67- Distribución de las competencias blandas o transversales declaradas por los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 175
Tabla 68- Distribución de la competencia digital transversal declarada por sector de los programas seleccionados para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano 177
Tabla 69- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Cúcuta 179
Tabla 70- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Riohacha 180
Tabla 71- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Barranquilla 181
Tabla 72- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Bucaramanga 182
Tabla 73- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Bogotá 183
Tabla 74- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados Cali 184
Tabla 75- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Medellín 185
Tabla 76. Organismos acreditados por el ONAC 186
Tabla 77. Cantidad de certificados del SENA provenientes de Venezuela por sector económico periodo 2017-2019 191
Tabla 78- Perfiles ocupacionales 193
Tabla 79- Perfiles ocupacionales IES en Cúcuta 195
Tabla 80- Duplas claves para las IES en Cúcuta 195
Tabla 81- Perfiles ocupacionales IES en Riohacha 196
Tabla 82- Duplas claves para las IES en Riohacha 196

Tabla 83- Perfiles ocupacionales IES 198
Tabla 84 - Duplas claves para las IES en Barranquilla 199
Tabla 85- Perfiles ocupacionales IES en Bucaramanga 199
Tabla 86- Duplas claves para las IES en Bucaramanga 200
Tabla 87- Perfiles ocupacionales IES en Bogotá 201
Tabla 88- Duplas claves para las IES en Bogotá 201
Tabla 89- Perfiles ocupacionales IES en Cali 202
Tabla 90- Duplas claves para las IES en Cali 203
Tabla 91- Perfiles ocupacionales IES en Medellín 204
Tabla 92- Duplas claves para las IES en Medellín 204
Tabla 93- Perfiles ocupacionales IETDH en la Cúcuta 206
Tabla 94- Duplas claves para la IETDH en Cúcuta 207
Tabla 95- Perfiles ocupacionales IETDH en Riohacha 207
Tabla 96- Duplas claves para la IETDH en Riohacha 208
Tabla 97- Perfiles ocupacionales IETDH en Barranquilla 209
Tabla 98- Duplas claves para la IETDH en Barranquilla 210
Tabla 99- Perfiles ocupacionales IETDH en Bucaramanga 210
Tabla 100- Duplas claves para IETFH en Bucaramanga 211
Tabla 101- Perfiles ocupacionales IETDH en Bogotá 212
Tabla 102- Duplas claves para las IETDH en Bogotá 213
Tabla 103- Perfiles ocupacionales IETDH en Cali 214
Tabla 104- Duplas claves para la IETDH en Cali 214
Tabla 105- Perfiles ocupacionales IETDH en la ciudad de Medellín 216
Tabla 106- Duplas claves para las IETDH en Medellín 216
Tabla 107 – Competencias analizadas para la identificación de brechas de pertinencia 218
Tabla 108- Agrupación de competencias entrevistas a encuesta 256
Tabla 109- Cantidad de personas encuestadas y entrevistadas por ciudad 257
Tabla 110- Brechas de calidad en Cúcuta 258
Tabla 111- Brechas de calidad en Riohacha 258
Tabla 112- Brechas de calidad en Barranquilla 259
Tabla 113- Brechas de calidad en Bucaramanga 260
Tabla 114- Brechas de calidad en Bogotá 260
Tabla 115- Brechas de calidad en Cali 261
Tabla 116- Brechas de calidad en Medellín 262

Índice de gráficos

Gráfico 1- Radiografía del mercado laboral colombiano, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019) 32
Gráfico 2- Participación de La PPV en cada uno de los agregados laborales 34
Gráfico 3-Funciones de densidad de ingresos de los migrantes venezolanos y retornados colombianos y de los no migrantes 36
Gráfico 4- Cambio en el número de personas entre 2016 y 2019 38
Gráfico 5- Resultado del ejercicio de componentes principales 55
Gráfico 6- Ponderación de los componentes principales. 56
Gráfico 7. Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Cúcuta 104
Gráfico 8- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Riohacha 104
Gráfico 9- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Barranquilla 106
Gráfico 10- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Bucaramanga 106
Gráfico 11- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Bogotá 107
Gráfico 12- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Cali 107
Gráfico 13- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Medellín 108
Gráfico 14- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Cúcuta 111
Gráfico 15- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Riohacha 111
Gráfico 16- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Barranquilla 112
Gráfico 17- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Bucaramanga 112
Gráfico 18- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Bogotá 113
Gráfico 19- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Cali 113
Gráfico 20- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Medellín 114
Gráfico 21-Número de graduados por sector estratégico 137
Gráfico 22- Tasa de vinculación y Salario de enganche por sector 138
Gráfico 23- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de administración pública y defensa, educación y atención a la salud humana 140
Gráfico 24- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos 141
Gráfico 25- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades financieras y de seguros 142
Gráfico 26- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte 143
Gráfico 27- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de la construcción 144
Gráfico 28- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de la industria manufacturera 145
Gráfico 29- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios 146
Gráfico 30- Frecuencia de la formación de las competencias básicas en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 158
Gráfico 31- Frecuencia de la formación de las competencias básicas por sector en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior 159

Gráfico 32- Participación de los certificados del SENA por sector en el periodo 2017-2019* 188
Gráfico 33. Evolución de las certificaciones de la población proveniente de Venezuela- Periodo 2017-2019* 189
Gráfico 34. Cantidad de centros de formación y razón certificados/centro de formación 2017-2019 189
Gráfico 35. Certificados provenientes de Venezuela por sector económico periodo 2017-2019 190
Gráfico 36- Brechas de cantidad IES en Cúcuta 195
Gráfico 37- Brechas de cantidad IES en Riohacha 196
Gráfico 38- Brechas de cantidad IES en Barranquilla 198
Gráfico 39- Brechas de cantidad IES en Bucaramanga 199
Gráfico 40- Brechas de cantidad IES en Bogotá 201
Gráfico 41- Brechas de cantidad IES en Cali 202
Gráfico 42- Brechas de cantidad IES en Medellín 204
Gráfico 43-Brechas de cantidad IETDH en Cúcuta 206
Gráfico 44- Brechas de cantidad IETDH en Riohacha 207
Gráfico 45- Brechas de cantidad IETDH en Barranquilla 209
Gráfico 46- Brechas de cantidad IETDH en Bucaramanga 210
Gráfico 47-Brechas de cantidad IETDH en Bogotá 212
Gráfico 48- Brechas de cantidad IETDH en Cali 214
Gráfico 49- Brechas de cantidad IETDH en la ciudad de Medellín 216
Gráfico 50 - Frecuencias de mención de las competencias analizadas en la oferta laboral migrante con educación superior y la demanda laboral para las 7 ciudades 220
Gráfico 51 - Frecuencias de mención de las competencias según estado de empleo para las 7 ciudades 221
Gráfico 52- Brechas de pertinencia Cúcuta 223
Gráfico 53- Brechas de pertinencia por sectores estratégicos en Cúcuta 223
Gráfico 54 – Brechas de pertinencia según estado de empleo en Cúcuta 223
Gráfico 55- Brechas de pertinencia en Riohacha 225
Gráfico 56- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Riohacha 225
Gráfico 57 – Brechas de pertinencia según estado de empleo en Riohacha 225
Gráfico 58- Brechas de pertinencia en Barranquilla 227
Gráfico 59- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Barranquilla 227
Gráfico 60 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Barranquilla 227
Gráfico 61- Brechas de pertinencia en Bucaramanga 229
Gráfico 62- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bucaramanga 229
Gráfico 63 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bucaramanga 229
Gráfico 64- Brechas de pertinencia en Bogotá 231
Gráfico 65- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bogotá 231
Gráfico 66 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bogotá 231
Gráfico 67- Brechas de pertinencia en Cali 233
Gráfico 68- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cali 233
Gráfico 69 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cali 233
Gráfico 70- Brechas de pertinencia en Medellín 235

Gráfico 71- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Medellín 235
Gráfico 72 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Medellín 235
Gráfico 73 - Frecuencias de mención de las competencias analizadas en la oferta laboral migrante sin educación superior y la demanda laboral para las 7 ciudades 236
Gráfico 74 - Frecuencias de mención de las competencias según estado de empleo para las 7 ciudades 237
Gráfico 75- Brechas de pertinencia en Cúcuta 239
Gráfico 76- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cúcuta 239
Gráfico 77 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cúcuta 239
Gráfico 78- Brechas de pertinencia en Riohacha 241
Gráfico 79- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Riohacha 241
Gráfico 80 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Riohacha 241
Gráfico 81- Brechas de pertinencia en Barranquilla 243
Gráfico 82- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Barranquilla 243
Gráfico 83 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Barranquilla 243
Gráfico 84- Brechas de pertinencia en Bucaramanga 245
Gráfico 85- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bucaramanga 245
Gráfico 86 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bucaramanga 245
Gráfico 87- Brechas de pertinencia en Bogotá 247
Gráfico 88- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bogotá 247
Gráfico 89 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bogotá 247
Gráfico 90- Brechas de pertinencia en Cali 249
Gráfico 91- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cali 249
Gráfico 92 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cali 249
Gráfico 93- Brechas de pertinencia en Medellín 251
Gráfico 94- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Medellín 251
Gráfico 95 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Medellín 251

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Oferta educativa de IES por ciudades 96
Ilustración 2- Oferta educativa de IETDH por ciudades 100

Acrónimos y abreviaturas

CONACES	Comisión intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
ECH	Encuesta Continua de Hogares
ESE	Entrevistas Semi-Estructuradas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FTDH	Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
GF	Grupos Focales
IETDH	Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
IES	Instituciones de Educación Superior
MEN	Ministerio de Educación Nacional
NBC	Núcleo Básico de Conocimiento
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OIT	Organización Internacional para el Trabajo
PE	Paneles de Expertos
PEA	Población Económicamente Activa
PET	Población en Edad de Trabajar
PEPFF	Permiso Especial de Permanencia para el Fomento de la Formalización
PILA	Planilla Integrada de Liquidación de Aportes
PPV	Población o Pobladores Proveniente(s) de Venezuela
RUTEC	Registro Único de Trabajadores Extranjeros en Colombia
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SIET	Sistema de Información de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
SNT	Sistema Nacional de Formación para el Trabajo
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
SPE	Sistema Público de Empleo
TPVR	Trabajadores Provenientes de Venezuela y Refugiados

INTRODUCCIÓN

En octubre de 2019, Migración Colombia contabilizaba un total de 1.630.903 venezolanos en el país, de los cuales 719.189 tenían su situación administrativa regularizada y 911.714 estaban en situación irregular. Esta población, especialmente la que se encuentra en situación irregular, demanda oportunidades de empleo y sustento económico, por lo que la Organización Internacional para las Migraciones –OIM-, Citi Foundation y la Organización Internacional para el Trabajo –OIT- consideraron necesario financiar un estudio que clarifique el estado actual y las posibles tendencias del mercado laboral en los departamentos de La Guajira, Santander, Valle del Cauca, Norte de Santander y Cundinamarca (incluido Bogotá). Posteriormente, se complementó la anterior propuesta, incluyendo al departamento del Atlántico y la ciudad de Barranquilla. Recientemente, la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados –ACNUR- se unió a la iniciativa financiando el estudio para el departamento de Antioquia con la ciudad de Medellín.

Con los resultados del estudio se pretende direccionar los programas y proyectos para la integración laboral de la Población Proveniente de Venezuela -PPV- (migrantes, refugiados y retornados) en cada territorio. Adicionalmente, los resultados del análisis servirán de insumo a los gobiernos locales para la construcción de políticas públicas, y a la cooperación internacional para el diseño de programas y proyectos, reconociendo que el capital humano es uno de los motores para el desarrollo económico y social de los territorios.

Considerando que las brechas entre la oferta y la demanda de capital humano en el mercado laboral se traducen en barreras de acceso a la población migrante, refugiada o retornada, o a la comunidad de acogida, la consecuencia son cuellos de botella en la competitividad, la productividad y la empleabilidad. Aquí intervienen obstáculos vinculados con la falta de información sobre las vacantes, tanto por parte de los trabajadores como por parte de las empresas, a lo que se suma la dificultad de encontrar personas con las habilidades requeridas para los puestos de trabajo. Así, si se involucran los mecanismos de colocación laboral y el sistema de formación para el trabajo y, aun así, persisten las vacantes, ello se debe a que la demanda de trabajo avanzó más rápidamente que la oferta y, que, en consecuencia, se requieren acciones de formación para cubrir dicho desfase.

A continuación se presenta el informe final del estudio que consta de: 1) Antecedentes y marco normativo, 2) Análisis de la Población Proveniente de Venezuela -PPV-, 3) Índice de demanda de empleo para PPV, 4) Análisis de la oferta educativa, 5) Análisis de brechas de cantidad, calidad y pertinencia, 6) Principales resultados de la encuesta, 7) Ruta del análisis cualitativo, 8) Revisión bibliográfica (estudios previos) y 9) Recomendaciones.

1. ANTECEDENTES Y MARCO NORMATIVO

1.1. ANTECEDENTES

Varios estudios coinciden en señalar el año 1998, como el momento en el que inició la crisis política, social y económica de Venezuela. En efecto, desde 1998 hasta 2013, el gobierno llevó a cabo expropiaciones, nacionalizaciones y restricciones a la empresa privada e implementó programas sociales y políticas económicas financiados con la bonanza petrolera de principios del siglo XXI[1]. Posteriormente, la expansión del gasto público se financió a través de la emisión monetaria, lo cual generó "un aumento sostenido del déficit fiscal, la deuda pública y la inflación"[2].

La crisis económica internacional de 2008 produjo una contracción económica significativa en Venezuela, que se reflejó en una reducción del PIB de 3,2% en 2009 y de 1,5% en 2010. Esto fue consecuencia de la negativa del gobierno venezolano de reducir el gasto público y de la caída simultánea en los precios del petróleo. Así, la deuda pública de Venezuela aumentó 37,8% en cuatro años, situándose en el 58,1% del PIB en 2012 y, la inflación, se ubicó en niveles cercanos al 30%, lo que generó una fuerte contracción de la demanda. Paralelamente, los niveles de pobreza aumentaron drásticamente llegando al 87% en 2018[3].

Frente a esta delicada situación, las medidas tomadas por el gobierno de Nicolás Maduro, sucesor de Hugo Chávez, fueron insuficientes: "ante el choque externo y la caída en el flujo de divisas, el gobierno tomó la decisión de restringir las importaciones, con el propósito de permanecer al día con los compromisos de la deuda, con lo cual las importaciones de bienes y servicios cayeron en un 75% entre 2013 y 2017, generando desabastecimiento y escasez[4]. Según un documento de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas -ONU-[5], las reformas implementadas generaron una dolarización que aumentó las brechas entre una pequeña minoría que podía acceder a divisas y el resto de la población que estaba al margen. Así, la dolarización ha jugado en contra de los trabajadores, quienes, en muchos casos, siguen percibiendo su salario en bolívares.

> *"…Yo hice la cuenta de cuánto estaba ganando y yo ganaba 6 dólares, entonces yo me dije "por favor, yo estoy acá regalando mi tiempo" …*

[1]Bahar, D. Ibáñez, A. Rozo, S. (2020). *Give Me Ypur Tired and Your Poor: Impact of a Large-Scale Amnesty Program for Undocumented Refugees*. IZA Institute of Labor Economics.
[2]Reina, Mesa y Ramírez (2018). *Elementos para una política pública frente a la crisis de Venezuela*. Documentos de trabajo de Fedesarrollo
[3] IBID.
[4] IBID.
[5] Organización de las Naciones Unidas -ONU- Asamblea General de las Naciones Unidas, Consejo de Derechos Humanos, Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2020). Resultados de la investigación de las denuncias de posibles violaciones de los derechos Humanos a la vida, la libertad y la integridad física y moral en la República Bolivariana de Venezuela. Informe de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 44° período de sesiones.

> *Inclusive por eso también decidí irme, porque realmente la remuneración allá es terrible, allá eso no alcanza para nada…"* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Como consecuencia de la caída en los precios del petróleo, entre otras razones, la producción venezolana de petróleo cayó, lo que redujo los ingresos estatales por la exportación de este bien. Paralelamente, las medidas en contra del sector privado y la contracción del aparato productivo generaron una disminución en los ingresos no petroleros y las decisiones del gobierno venezolano implicaron la imposición de sanciones económicas por parte de Estados Unidos. Por último, "…las distorsiones cambiarias, la contracción de las importaciones, la monetización del déficit fiscal por parte del Banco Central de Venezuela y las distorsiones sobre la producción local, llevaron a la economía a presentar un cuadro de hiperinflación"[6].

Pese a que el gobierno nacional decretó el aumento del salario mínimo en varias ocasiones, el poder adquisitivo se redujo a tal punto, que no era posible considerarlo como un salario de subsistencia[7]. En este sentido, varios de los entrevistados declararon que los bajos salarios y la imposibilidad de mantener condiciones de vida dignas fueron las principales motivaciones para dejar Venezuela:

> *"…A mí lo que me motivó a salir fue mi hija, recuerdo exactamente el día. Yo estaba en el periódico y me llamó mi mamá y me dijo "no hay nada que comer" y yo reviso la cuenta, no tenía nada, no tenía nada… Estaba desde las 8 de la mañana hasta las 7:30 de la noche y yo decía "pero si paso tantas horas trabajando, ¿por qué ni siquiera tengo un bolívar como para comprar, no sé, un pan para llevarle a mi hija?" ..."* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Para mayo del 2020, después de varios aumentos, el salario mínimo se estimaba en 2,33 USD, con lo cual solo era posible costear el 1,1% de la canasta básica de alimentos, motivo por el cual el 59% de los hogares venezolanos declararon no disponer de los recursos necesarios para comprar alimentos[8]. Lo anterior implicó una clara vulneración del derecho a la alimentación de la población venezolana. Así, se estima que cerca de 3,7 millones de venezolanos se encuentran hoy en condición de desnutrición como consecuencia de la hiperinflación y de la contracción de la economía[9]. Adicionalmente, en las entrevistas se identificó que a los trabajadores se les pagaba (y aún hoy sucede) una fracción del salario en bonos, la cual se cuantifica en dinero. En este sentido, existen casos en los cuales, además de que el salario en dinero es muy bajo, la suma efectivamente percibida por el trabajador es inferior a la declarada, puesto que los bonos que le son entregados se cuantifican en dinero y no se explicita su conversión a bolívares.

[6] Reina, Mesa y Tobón, 2018.
[7] Reina, Mesa y Tobón, 2018.
[8] ONU, 2020.
[9] IBID.

De forma complementaria, se encontró que en Venezuela existe una cadena irregular de comisiones, generada por la adquisición de divisas, especialmente en la compra de dólares estadounidenses.

> *"…No es lo mismo comprar 300 dólares aquí, que comprar 300 dólares en Venezuela, porque tú agarras los pesos de aquí y se los giras a una persona en Venezuela, esa persona te cobra una comisión y aparte de eso, allá en Venezuela en físico te cobran otra comisión…En Venezuela se está comprando el dólar 3 veces más caro de lo que lo puedo conseguir aquí en Colombia…*" (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Así, los bajos salarios que perciben los trabajadores deben ser convertidos a dólares para la adquisición de bienes y servicios, conversión extremadamente desigual para el ciudadano de a pie. Lo anterior permite inferir que existiría una disminución adicional del poder adquisitivo generada por las comisiones adicionales que deben pagar para la conversión de las divisas.

Es claro que la crisis económica no puede desligarse de las crisis política y social por las que viene atravesando Venezuela. El gobierno de Chávez se identificó como un gobierno híbrido, en el cual se combinaban las prácticas democráticas con las prácticas autocráticas, lo que terminó socavando el sistema de frenos y contrapesos de poder que hacen viables las democracias[10]. Esta forma de gobierno se basó en el enaltecimiento de la figura personal del presidente Chávez como el salvador del pueblo; en la concentración de poderes en el ejecutivo; en la identificación del capitalismo como enemigo; y en los ataques desmedidos a la oposición política[11].

La tradición autocrática y de exclusión le abrió la puerta a Nicolás Maduro, sucesor de Chávez, para implementar medidas restrictivas a todos los organismos y sectores que no estuvieran alineados con el poder gubernamental. Simultáneamente, el gobierno llevó a cabo una cooptación de los organismos judiciales y del sistema electoral. La Asamblea Nacional Constituyente se constituyó como un pilar para la permanencia de Maduro en el poder, debido a sus facultades desproporcionadas y a su acaparamiento por parte del chavismo. Asimismo, en los últimos tiempos los comicios han sido altamente criticados por la falta de garantías y de transparencia[12].

Así, se tiene que para junio de 2020, "el Tribunal Supremo de Justicia había retirado la inmunidad parlamentaria a 28 asambleístas de la oposición; cuatro estaban detenidos y uno se encontraba bajo arresto domiciliario; mientras que 36 asambleístas habían abandonado la República Bolivariana de Venezuela o no se conocía su domicilio". Adicionalmente, el gobierno de maduro suele emplear prácticas de estigmatización a los opositores, defensores de derechos humanos y periodistas, quienes son tildados de traidores y agentes desestabilizadores[13]. Los ciudadanos que no se identificaban con las posturas del gobierno empezaron a ser

[10] IBID
[11] IBID.
[12] IBID
[13] IBID.

acosados por este y, al final, la rivalidad entre la oposición y el partido de gobierno también tuvo consecuencias nefastas para los ciudadanos venezolanos:

> *"…por la dinámica social del país en algún momento me tocó identificarme con un partido político, lo cual era un requisito para poder tener alguna oportunidad laboral, el sistema de Gobierno lo exigía… Había ese enfrentamiento entre esos dos bandos para identificar quién era de quién y pues me tocó afiliarme a la oposición y eso me hizo un daño porque ya luego no pude seguir laborando pues las oportunidades para la oposición se cerraron por completo."* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Igualmente, se crearon listas en las cuales figuraban aquellas personas que, en un momento u otro, hubiesen declarado su oposición al gobierno, cuyo objetivo consistió en evitar que dichas personas ocuparan cargos públicos, por ejemplo (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Adicionalmente y como consecuencia de la crisis económica, muchos venezolanos se volvieron dependientes de los programas sociales del Estado para la obtención de niveles mínimos de alimentos e ingresos. Lo anterior se complejiza cuando se encuentra que la posibilidad de ser beneficiario de estos programas, con la posesión de un "Carnet Patria" que beneficia a alrededor de 17 millones de personas mediante transferencias de dinero y subvención de los servicios públicos, está supeditada a ser partidario del Gobierno. Así, la distribución de estos beneficios está dirigida por las estructuras locales del partido oficial y no por las instituciones del Estado[14].

> *"Aunque trabajé con el Gobierno de hecho, a mí me obligaron a votar por ellos, por eso es que yo estoy acá… Me obligaron a votar y si no lo hacía… pues nos amenazaron, por eso tuve que venirme para acá. Era como una manera de censar a todo el mundo".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Asimismo, se cerraron canales para el ejercicio de la libertad de expresión, el hostigamiento y detenciones a periodistas y trabajadores de medios de comunicación alcanzó niveles críticos para el 2020 y diferentes medidas de censura, como el bloqueo de sitios web de medios independientes y la clausura de emisoras radiales, son utilizadas frecuentemente por parte del gobierno[15]. La violación del derecho a la libertad de información, la frecuente autocensura, y la persecución a periodistas, de forma directa o indirecta, generaron que una gran parte de ellos decidieran buscar nuevos espacios para ejercer su profesión de forma libre[16].

> *"Decidí migrar por la situación económica y política de mi país. Yo soy comunicadora social y por ser comunicadora social y pensar diferente al Gobierno venezolano tenía muchas limitaciones para desempeñarme como profesional y para obtener algún empleo allá"*. (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

[14] IBID
[15] IBID.
[16] IBID.

Adicionalmente, se registraron altos niveles de violencia estatal y prácticas características de regímenes antidemocráticos. Existen alianzas entre el gobierno y grupos armados al margen de la ley y grupos de crimen organizado, mediante las cuales el gobierno les cedió a estos grupos el poder de controlar a la ciudadanía[17]. En el marco de las protestas, la Guardia Nacional Bolivariana y la Policía Nacional Bolivariana han protagonizado varios episodios de uso excesivo de la fuerza contra los manifestantes, de forma deliberada y con el objetivo de infundir terror en los manifestantes y disuadirlos de protestar en un futuro. Estas personas, acusadas de desestabilizar al Gobierno, también fueron víctimas de detenciones arbitrarias y desapariciones forzadas. En muchas ocasiones, los detenidos también fueron víctimas de torturas y malos tratos; y cuando se trata de mujeres, muchas de ellas sufrieron actos de violencia sexual, perpetrados por las autoridades[18].

Ligado a lo anterior, existe un patrón en la falta de acceso de las víctimas a la justicia y a una reparación adecuada. Se encontró que, por lo general, el Estado no garantiza que se lleven a cabo investigaciones prontas, efectivas, exhaustivas, independientes, imparciales y transparentes en casos de violaciones de derechos humanos cometidas por agentes del Estado[19].

Como consecuencia de la gravedad de la crisis económica, política y social por la cual viene atravesando Venezuela, en 2014 se dio inicio a un flujo de migrantes, refugiados y retornados nunca antes visto. Según Ibáñez et. al., aproximadamente 5,1 millones de venezolanos han dejado su país[20]. Estas personas suelen tropezar con un sinnúmero de trabas para obtener o legalizar documentación, lo que dificulta la posibilidad de una migración sencilla y sin contratiempos[21].

A la hora de solicitar la expedición o apostilla de documentos, como la cédula y el pasaporte, en algunos casos parecen existen alianzas entre funcionarios del Estado y particulares para el cumplimiento de las funciones de los primeros. Así, existen unos intermediarios o gestores a los cuales se les debe pagar una suma de dinero, generalmente en dólares, para que se realice el trámite por parte del funcionario.

> *"No estamos hablando de un gestor a nivel legal que pide lo establecido en las leyes, estoy hablando de una persona que está en complicidad con la persona que está dentro del Gobierno, ¿entiendes? Donde se realizan los procedimientos, pero como la persona que realiza los procedimientos es un funcionario del Gobierno que no se puede ver implicado en esto busca una tercera persona, esa tercera persona es a la que tú le das el dinero o te*

[17] IBID.

[18] IBID.

[19] IBID.

[20] Ibáñez, A. Adhvaryu, A. Anzola, C. Ávila, O. Bonilla, L. Castro, J. Flórez, L. Grajales, A. Guarín, A. Hamann, F. Giraldo, D. Khanna, G. Lasso, F. Medina, C. Melo, L. Méndez, J. Morales, L. Nyshadam, A. Ospina, J. Otero, A. Pulido, J. Ramos, J. Ramos, M. Tamayo, J. Velásquez, S. (2020). *Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos*.

[21] IBID.

contactas con él para que le haga llegar el dinero al funcionario del Gobierno". (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Varios de los entrevistados declararon haber estado años esperando la emisión de estos documentos y haber pagado sumas importantes de dinero. Otros, incluso manifestaron haber llegado al país sin alguno de estos documentos, pues la espera en su obtención se había prolongado de tal forma, que era insostenible quedarse en Venezuela. Las trabas para realizar estos trámites se ven reflejadas en la demora para obtener las citas por medio de las páginas web (Entrevista con PPV, octubre de 2020), la necesidad de pagar para que sean realizados efectivamente (Entrevista con PPV, octubre de 2020), y la falta de voluntad de los funcionarios de cumplir de buena fe con su función (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Colombia es el principal país fronterizo con Venezuela y ha recibido una gran cantidad de personas provenientes de Venezuela, tanto con vocación de permanencia como transitorios; y cuenta con una población pendular que ronda las 4.800.000 personas[22]. Para el 3 de abril de este año, Migración Colombia registraba aproximadamente 1.825.000 venezolanos en el territorio nacional, entre regulares e irregulares (2020). Los municipios mayormente afectados por este flujo son las grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, así como Cúcuta, por tratarse de una ciudad con paso fronterizo entre Colombia y Venezuela[23]. La población migrante, refugiada y retornada establecida en Colombia es una población en edades altamente productivas y, en promedio, más educada que la población nativa[24]. Además, gran parte de la PPV se desempeña en el sector informal y la mayoría de esta población trabaja en los sectores de comercio, restaurantes y hoteles y servicios[25]. De igual forma, se encontró que únicamente el 42% de la PPV tiene una remuneración superior a 0,9 SMLMV y solamente un 4,4% percibe más de dos SMLMV[26].

Es imposible negar la carga emocional y el estrés con el que la mayoría de la PPV deja su país de origen y llega a su destino. Uno de los entrevistados, psicólogo de profesión, trabajó con población migrante, refugiada y retornada en Colombia, y se pronunció en el siguiente sentido:

> *"Hay unas condiciones psicológicas del migrante bien delicadas, o sea hay situaciones en que se sienten quemados, angustiados, con desesperanza. Por ejemplo, si cuando llegan al país, no alcanzan una situación migratoria regular, la desesperanza aumenta. Si vienen con una desesperanza de Venezuela pues aquí aumenta cuando ven que la situación o que las expectativas no son tan positivas como esperaban o cómo se imaginaban".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

[22] IBID.
[23] IBID.
[24] IBID.
[25] IBID.
[26] IBID.

Esta situación de desesperanza y angustia que el entrevistado menciona se aúna a la preocupación que, en muchos casos, tienen las personas que migran, con respecto a las relaciones y seres queridos que dejan atrás. En una gran parte de las entrevistas se identificó que los migrantes, refugiados y retornados dejan en Venezuela a sus seres queridos, por lo general a hijos o padres, frecuentemente con la expectativa de instalarse en Colombia, obtener una cierta estabilidad económica y laboral, y poder traer a sus familiares al país. La mayoría de los entrevistados tiene ahora una familia atomizada, con algunos miembros en Colombia, otros en Venezuela, y en ocasiones, otros en algún otro país de América Latina (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Es innegable la gran dificultad que implica migrar teniendo la responsabilidad económica de los seres queridos que se quedan en Venezuela. Los entrevistados reconocieron casi unánimemente que la situación económica en Colombia no es ideal, especialmente teniendo en cuenta la dificultad que implica enviar dinero a Venezuela, por la cantidad de intermediarios y la magnitud de las inversiones (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Uno de los entrevistados mencionó que, si bien la situación económica es dramáticamente mejor en Colombia que en Venezuela, se vive de forma muy modesta y no siempre existe la posibilidad de enviar dinero a Venezuela (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Adicionalmente, varios de los entrevistados mencionaron haber perdido sus trabajos como consecuencia de la pandemia del COVID-19, por lo cual no han podido seguir enviando recursos a Venezuela (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Es de gran importancia evaluar el impacto de la migración en varios sectores, como el laboral. Así las cosas, Ibáñez et. al identificaron que los efectos de la migración en el desempleo no son tan dramáticos como podría pensarse y que, por ejemplo, el impacto del desempleo migrante sobre el desempleo total no es tan significativo[27]. Lo anterior indicaría que la migración no es necesariamente la responsable del aumento del desempleo en Colombia[28]. Sin embargo, existe una serie de trabajos que indican que la migración puede tener efectos negativos en términos laborales para la población nativa de mujeres y de personas poco calificadas[29].

1.2. MARCO NORMATIVO

Actualmente, en Colombia, coexisten dos tipos de normas o disposiciones: las migratorias y las laborales para PPV. El primer grupo de estas normas es de carácter general, es decir que, si bien se dirigen a un grupo específico, los migrantes, no hacen distinción acerca de la nacionalidad de estos. Por su parte, el segundo grupo de normas se dirige exclusivamente a la población migrante venezolana en el territorio colombiano, como consecuencia del éxodo de nacionales

[27] IBID.
[28] IBID.
[29] IBID.

de este país de los últimos diez años. A continuación se expondrán estas normas y se examinarán de forma detallada en lo que concierne a este estudio.

1.2.1. Normas y disposiciones de carácter general

En 1994, mediante la Ley 146, Colombia aprobó la Convención Internacional Sobre la Protección de los Derechos de Todos los Trabajadores Migratorios y de sus Familiares. Este instrumento internacional busca garantizar condiciones de trabajo dignas para los trabajadores migratorios[30]. Así pues, esta convención de las Naciones Unidas establece que los trabajadores migratorios deberán ser tratados en igualdad de condiciones que los nacionales del Estado de empleo. El artículo 43 de este tratado menciona que la igualdad de trato se dará en el acceso a servicios de orientación y formación profesional, de salud y de vivienda, entre otros. Frente a la situación de los trabajadores migratorios irregulares, la Convención no es muy clara, mencionando que los Estados deberán tomar medidas para evitar que la situación de irregularidad del trabajador y/o de su familia persista, sin indicar de qué modo o en qué sentido se tomarán dichas medidas (artículos 67 y 69).

Posteriormente, a través del documento CONPES 3603 de 2009, el Estado colombiano aprobó la Política Integral Migratoria (PIM) referente tanto a los colombianos residentes en el exterior, como a los extranjeros que se encuentren en el territorio colombiano. En materia laboral, este documento reconoce que los migrantes suelen tener problemas a la hora de insertarse en el mercado laboral, añadiendo que estos problemas se acentúan cuando los migrantes se encuentran en situación irregular. Igualmente, el CONPES vincula al Ministerio de Salud y Protección Social a emprender acciones para mejorar su capacidad de reconocimiento de las características socioeconómicas de la población migrante en Colombia, y a desarrollar una campaña de sensibilización y divulgación de los derechos laborales y orientación de los servicios sociales a esta población.

La Ley 1465 de 2011 creó el Sistema Nacional de Migraciones (SNM) y se refiere a la situación de los migrantes en Colombia y de los colombianos retornados al país. En cuanto a los migrantes que se encuentren en el territorio nacional, se establece que su integración social se realizará "mediante políticas transversales dirigidas a toda la ciudadanía y basadas en la tolerancia, igualdad y no discriminación, siguiendo principios de reciprocidad" (artículo 3, numeral 5). Adicionalmente, uno de los objetivos de SNM es acompañar integralmente los procesos migratorios buscando la eficiencia, equidad, reciprocidad, participación, transversalidad, concertación e igualdad de trato y de condiciones de los migrantes colombianos y de los extranjeros que se encuentren en el territorio Nacional (artículo 4, numeral 1).

El Decreto 1067 de 2017 dicta disposiciones sobre la condición de refugiado en Colombia. Así las cosas, el artículo 2.2.3.1.1.1 establece que el solicitante debe

[30] "[T]oda persona que vaya a realizar, realice o haya realizado una actividad remunerada en un Estado del que no sea nacional." (Artículo 1, numeral 1).

encontrarse fuera de su país de nacionalidad u origen, con motivo de "fundados temores de ser perseguid[o] por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas" y que, como consecuencia de dichos temores, no pueda o no quiera regresar a su país de origen o residencia habitual (literal a). Una persona extranjera también puede solicitar refugio en Colombia, si se vio obligada a salir del país de origen "porque su vida, seguridad o libertad hubieren sido amenazadas por violencia generalizada, agresión extranjera, conflictos internos, violación masiva de los Derechos Humanos u otras circunstancias que hayan perturbado gravemente al orden público" (literal b). Por último, la solicitud de refugio también puede realizarse si existen razones suficientes para creer que el solicitante está en riesgo de ser víctima de tortura u otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes en caso tal de que fuera devuelto a su país de nacionalidad o de residencia habitual (literal c). Al hacerse la solicitud de refugio, corresponderá a la Comisión Asesora para la Determinación de la Condición de Refugiado deberá evaluar dicha solicitud y presentar una recomendación ante el Ministerio de Relaciones exteriores (artículo 2.2.3.1.1.1).

Cuando la solicitud se haga en el momento de entrada por cualquiera de los puertos migratorios, y siempre que no se encuentre alguna situación que impida su trámite, la Unidad Administrativa de Migración Colombia expedirá un salvoconducto que será válido por un período de cinco (5) días hábiles, en los cuales el solicitante deberá ampliar o ratificar su solicitud, so pena de que la Comisión Asesora para la Determinación de la Condición de Refugiado recomiende rechazarla e inste a la Unidad Administrativa de Migración Colombia tomar las medidas migratorias necesarias (artículo 2.2.3.1.3.2.). Dicho salvoconducto permitirá a su titular permanecer en el país por el término de su vigencia (artículo 2.2.3.1.3.2.). Posteriormente, la Comisión Asesora para la Determinación de la Condición de Refugiado solicitará a la Unidad Administrativa de Migración Colombia la expedición del Salvoconducto de Permanencia, que le permitirá a su titular permanecer en el país por un período de ciento ochenta (180) días calendario, prorrogables por períodos iguales, mientras se resuelve la solicitud de reconocimiento de la condición de refugiado (artículo 2.2.3.1.4.1.), y perderá su vigencia en siete casos descritos por el decreto[31]. Esta solicitud también se podrá hacer una vez en el territorio colombiano, en cuyo caso deberá realizarse en los dos (2) meses siguientes a la entrada del solicitante al país, para su estudio por parte de la Comisión Asesora para la Determinación de la Condición de Refugiado (artículo 2.2.3.1.6.1.).

[31] a) Cuando sea reconocida la condición de refugiado al solicitante.
b) Con la ejecutoria de la resolución por la cual se decide negativamente la solicitud de reconocimiento de la condición de refugiado.
c) Por la violación de las autorizaciones establecidas en el salvoconducto
d) Cuando se haya vencido el término establecido en el artículo 2.2.3.1.4.1 del presente decreto
e) Cuando el solicitante no se presente a la entrevista establecida en el artículo 2.2.3.1.5.1 del presente decreto.
f) Cuando se haya archivado la solicitud de acuerdo a los preceptos contenidos en el presente capítulo
g) Cuando la solicitud sea rechazada de plano de acuerdo a los preceptos contenidos en el presente capítulo.

Sobre los documentos migratorios y de trabajo en favor de los extranjeros, existe la Resolución 6045 de 2017 del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual establece disposiciones referentes a los diferentes tipos de visa. Así, se reglamentan la visa tipo V, la visa tipo M y la visa tipo R. En primer lugar, se encuentra la visa tipo V, la cual puede ser otorgada a cualquier extranjero que desee visitar el territorio nacional una o varias veces, o permanecer temporalmente en él sin establecerse (artículo 1°). Esta visa tendrá una vigencia de hasta dos (2) años, salvo cuando se trate de los casos contenidos en el numeral 1, 2 3 y 8 del artículo 10, en los cuales este término será inferior. Podrán obtener un permiso de trabajo, los beneficiarios de la visa tipo V cuya actividad se enmarque en los numerales 7 a 15[32] del artículo 10 y numerales 3 al 5[33] del artículo 11, y dicho permiso de trabajo será exclusivo "en el evento, proyecto, embarcación, pasantía, misión, oficio o cargo y entidad con la cual se otorgue la visa, según corresponda". También podrán gozar de un permiso de trabajo aquellas personas cuya visa tipo V se hubiere otorgado "para la actividad contemplada en el numeral 16[34] del artículo 10 y [los] numerales 1 y 6[35] del artículo 11" (artículo 13, numeral 3). Estas personas tendrán permiso de trabajo abierto, que autorizará la contratación mediante la modalidad de prestación de servicios en cualquier actividad lícita en Colombia (artículo 13, numeral 3).

En segundo lugar, se reglamenta la visa de migrante o tipo M. No todos los beneficiarios de esta visa podrán obtener un permiso de trabajo. Así, el artículo 20

---

[32] 7. Ingresar y trabajar en aguas jurisdiccionales colombianas como tripulante de embarcación o en plataforma costa afuera.
8. Participar en evento en calidad de conferencista, expositor, artista, deportista, jurado, concursante o personal logístico.
9. Realizar práctica o pasantía.
10. Realizar voluntariado en proyectos de cooperación al desarrollo o en promoción y protección de derechos humanos.
11. Realizar producción audiovisual o contenido digital.
12. Realizar cubrimientos periodísticos o permanecer temporalmente como corresponsal de prensa de medio extranjero.
13. Prestar servicios temporales a persona natural o jurídica en Colombia.
14. Ocupar cargo en una sede en Colombia de una compañía con presencia en el exterior, en virtud de transferencia intracorporativa de personal.
15. Venir como oficial de gobierno extranjero o representación comercial de gobierno extranjero, en misión que no implique acreditación ante el gobierno colombiano.

[33] 3. A participantes académicos de programas o eventos del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior "Mariano Ospina Pérez" Icetex.
4. Al extranjero que ingresa y/o permanece en el territorio nacional en condiciones, calidades o casos contemplados por la ley, o en desarrollo y cumplimiento de convenios o tratados internacionales en vigor de cooperación o que contemplen la expedición de esta clase de visa.
5. A personal artístico, técnico y de producción extranjero que ingrese al país con el objeto de realizar proyectos de producción y rodaje de obras cinematográficas extranjeras.

[34] 16. Visitar el territorio nacional bajo programas vacaciones-trabajo acordados por Colombia con otros Estados mediante tratados en vigor.

[35] 1. Al extranjero, cónyuge o compañero(a) permanente de funcionario de carrera diplomática y consular de la República de Colombia.
6. Al extranjero a quien habiéndosele tramitado procedimiento de refugio no se le haya reconocido tal condición, pero que, no obstante, a juicio de la Comisión Asesora para la Determinación de la Condición de Refugiado, su situación amerita la aplicación de la medida complementaria prevista en el artículo 2.2.3.1.6.21 del Decreto 1067 de 2015.

de la Resolución establece que podrán tener un permiso de trabajo abierto quienes se encuentren en las situaciones descritas en los numerales 1 a 4 del artículo 17[36]. En este grupo de personas se encuentran incluidas aquellas personas reconocidas como refugiadas en Colombia (artículo 14, numeral 4). Las personas que cuenten con empleo fijo o de larga duración en el país (por contrato laboral o de prestación de servicios o que cuenten con cualificación o experticia para el ejercicio de una profesión de manera independiente y con las condiciones financieras requeridas (artículo 17, numerales 5 y 7) solo tendrán el permiso de trabajo para el cargo o profesión con la cual se otorgó la visa. Por otra parte, el permiso de trabajo para quienes hayan "constituido o adquirido participación en el capital social de sociedad comercial en los montos mínimos establecidos en el capítulo de requisitos" será exclusivamente en la sociedad en la cual son socios o accionistas (artículo 17, numeral 6). Ahora bien, aquellas personas que cuenten con visa tipo M pero que no se encuentren en ninguna de las situaciones mencionadas anteriormente, no tendrán acceso al permiso de trabajo (artículo 20).

El tercer tipo de visa a la cual se refiere la Resolución 6045 de 2017 es la visa de residente o tipo R. Los beneficiarios de esta visa cuentan con permiso de trabajo abierto, independientemente de su ocupación u oficio (artículo 23). Finalmente, existe la visa de beneficiario, la cual no les concede a sus beneficiarios la posibilidad de trabajar del todo en el territorio colombiano[37] (artículo 28).

1.2.2. Normas y disposiciones dirigidas exclusivamente a la población migrante venezolana

De forma complementaria, en el 2017, el Ministerio de Relaciones exteriores creó el Permiso Especial de Permanencia (PEP), a través de la Resolución 5797. De este permiso pudieron beneficiarse, en un primer momento, aquellos nacionales venezolanos que se encontrasen en el territorio colombiano a la fecha de su publicación (25 de julio de 2017), hubieran ingresado al país por Puesto de control migratorio con pasaporte, no tuvieran antecedentes judiciales a nivel nacional e internacional y no tuvieran una medida de expulsión o deportación vigente (artículo 1). Dicho plazo fue posteriormente modificado por las Resoluciones 0740 de 2018, 240 de 2020 y 2359 de 2020. Mediante esta, las personas de nacionalidad venezolana que se encontrasen en el territorio colombiano para el treinta y uno (31) de agosto de 2020 podrán solicitar el PEP entre el quince (15) de octubre de 2020 y el 15 (quince) de febrero de 2021 (artículo 1°). Igualmente, por medio de la Resolución 2540 de 2019, el PEP fue otorgado explícitamente a los nacionales venezolanos miembros de las Fuerzas Armadas y Policiales de la República

[36] 1. Ser cónyuge o compañero(a) permanente de nacional colombiano(a).
2. Ser padre o hijo de nacional colombiano por adopción.
3. Ser nacional de alguno de los Estados parte del "Acuerdo sobre Residencia para nacionales de los Estados Partes del Mercosur, Bolivia y Chile".
4. Estar reconocido como refugiado en Colombia de acuerdo a la normatividad vigente.

[37] A esta visa pueden aplicar los extranjeros que hayan solicitado el reconocimiento de la condición de refugiados y no se les haya otorgado.

Bolivariana de Venezuela, que se encontraban en territorio colombiano al momento de la firma del "Memorando de Entendimiento entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela sobre un esquema de atención para miembros de las Fuerzas Armadas y Policiales de Venezuela en territorio colombiano", suscrito en Bogotá, D. C., el día 13 de mayo de 2019.

En cuanto a su duración, el artículo segundo de la Resolución 5797 establece que el PEP será otorgado por un período de noventa (90) días, prorrogables por períodos iguales, hasta un máximo de dos (2) años. Dicho permiso autoriza a su titular a ejercer cualquier actividad de carácter legal en el territorio colombiano, incluso aquellas que se desarrollen en virtud de un contrato laboral (artículo 3). Sin embargo, el PEP no equivale a una visa ni tiene efectos de cómputo de tiempo para la visa de residencia. Respecto de su cancelación, el artículo 6 de la Resolución 5797 establece que esta tendrá lugar acaecida cualquiera de las siguientes situaciones: uso indebido del PEP, infracción a la normatividad migratoria, verificaciones posteriores al registro inicial que den cuenta de la transgresión del ordenamiento jurídico colombiano, salir del país y permanecer fuera por un período superior a noventa (90) días y cuando la presencia del extranjero en el territorio nacional se considere inconveniente (artículo 6). Por su parte, la Resolución 3015 de 2017 del Ministerio de Salud y Protección Social, reconoce, en su artículo 1°, que el PEP servirá como documento válido de identificación ante el Sistema de Protección Social. Adicionalmente, mediante la Circular 056 de 2017, el Ministerio de Trabajo le ordenó a la red de prestadores del Servicio Público de Empleo y a los directores territoriales del Ministerio, prestar los servicios de orientación laboral a todos los migrantes venezolanos que se identifiquen con su pasaporte o su documento nacional de identificación.

El artículo 7° del Decreto 1288 de 2018 modificó los requisitos y plazos del Permiso Especial de Permanencia, para garantizar que aquellos migrantes que estuvieran registrados en el Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos pudieran regularizar su situación en el país; creando la nueva figura del PEP-RAMV. El decreto se refiere a la atención en salud a la que tienen derecho los nacionales venezolanos que se encuentren en el Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos, creado por el Decreto 542 de 2018, y especifica que tienen derecho a ser afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud, tanto en el régimen contributivo como en el subsidiado. También les reconoce el derecho a ser afiliados al Sistema de Riesgos Laborales, en los términos de la Parte 2, del Título 2, Capítulo 4, del Decreto número 1072 de 2015. El artículo 8° del mismo decreto menciona que los venezolanos inscritos en el Registro Administrativo de Migrantes podrán acceder a los servicios de orientación, información y remisión, que presta el Servicio Público de Empleo. Así las cosas, el Ministerio de Trabajo deberá promover y facilitar el acceso al mercado laboral de la población migrante venezolana, bajo los principios de la Política de Trabajo Decente, especialmente en "la generación de condiciones que permitan la participación en los procesos de certificación de competencias laborales de la población migrante" (artículo 9°). En la misma línea, el Ministerio de Trabajo, específicamente la Dirección de Movilidad y Formación

para el Trabajo, tiene la obligación de desarrollar el Registro de Trabajadores Extranjeros en Colombia, para la adecuada gestión migratoria laboral.

Para terminar, la Resolución 3548 de 2019 del Ministerio de Relaciones Exteriores creó, a su vez, el Permiso Especial Complementario de Permanencia (PECP). Este permiso se dirige a solicitantes del reconocimiento de la condición de refugiado cuya solicitud haya sido rechazada o no haya concedido dicha condición, con motivo de las razones contenidas en los artículos 2.2.3.1.1.1, 2.2.3.1.6.3, 2.2.3.1.6.8 y 2.2.3.1.6.9 del Decreto 1067 de 2015. De misma forma que para el PEP o el PEPFF, para ser beneficiario del PECP, el solicitante no debe tener ninguna medida de expulsión o deportación vigente. En cuanto al momento en el que se podía haber aplicado, el solicitante debía encontrarse en el territorio nacional al momento de la expedición de la Resolución (3 de julio de 2019), y no ser titular de una visa o permiso especial, ni estar en proceso de solicitud de ellos (artículo 1°). Es importante recalcar que se debe haber solicitado el reconocimiento de la condición de refugiado en Colombia entre el 19 de agosto de 2015 y el 31 de diciembre de 2019. El término para solicitar el PECP era de noventa (90) días contados a partir de la fecha de publicación de esta Resolución (3 de julio de 2019) (artículo primero, parágrafo 1). En materia laboral, este permiso es muy similar al PEP, pues también autoriza a sus beneficiarios a realizar cualquier actividad legal en el país, incluso las que se desempeñen en virtud de un contrato laboral (artículo 3°).

El Decreto 117 de 2020, que adiciona el Decreto 1072 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, crea el Permiso Especial de Permanencia y Fomento de la Formalización (PEPFF). De acuerdo con este decreto, el PEPFF es un mecanismo transitorio y excepcional, cuyo objetivo es facilitar la regularidad migratoria de los nacionales venezolanos en Colombia, mediante el acceso a contratos laborales y de prestación de servicios. Así las cosas, a este permiso pueden aplicar todos los nacionales venezolanos, mayores de edad, que sean titulares de una oferta de contratación laboral o por prestación de servicios en el territorio nacional, no tengan antecedentes judiciales en Colombia o en el exterior, no tengan vigente ninguna medida de expulsión o deportación vigente y presenten su cédula de identidad venezolana o pasaporte, así estuvieren vencidos (artículos 2.2.6.8.3.1 y 2.2.6.8.3.2).

El trámite de obtención del PEPFF deberá ser verificado por el Ministerio del Trabajo y, posteriormente a su aprobación (en caso de darse), la solicitud será enviada a la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, que verificará si el ciudadano venezolano cumple con los requisitos contenidos en el artículo 2.2.6.8.3.2. Es importante recordar que, si bien el PEPFF implica la regularización de la situación migratoria de los nacionales venezolanos en el país, no equivale a una visa, obtención de domicilio, ni tiene efectos de cómputo de tiempo para la obtención de la visa de Residente (artículo 2.2.6.8.3.6). El PEPFF será otorgado por la duración del contrato laboral o de prestación de servicios, que deberá aparecer en la solicitud, sin que pueda ser concedido por un término inferior a dos (2) meses ni superior a dos (2) años y fungirá como documento de identificación de los nacionales venezolanos que lo obtengan (artículo 2.2.6.8.3.11). Este permiso podrá ser

renovado hasta por un plazo máximo de cuatro (4) años acumulados (artículo 2.2.6.8.3.6, parágrafo 2).

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN PROVENIENTE DE VENEZUELA

Antes de proceder a identificar las oportunidades laborales para los trabajadores provenientes de Venezuela, conviene realizar un análisis del mercado laboral colombiano con énfasis en este grupo poblacional. Con este ánimo, el presente capítulo analiza las características observables, la estructura del mercado laboral, la situación de ingresos, las transiciones entre los diferentes grupos ocupacionales y el cambio que sufrió el mercado laboral durante la pandemia del COVID-19 para el total nacional y para los trabajadores provenientes de Venezuela. Posteriormente, se presenta un análisis similar, pero comparativo entre las ciudades seleccionadas para participar en este estudio. Adicionalmente, el Anexo 1 contiene un análisis de la misma naturaleza, corto e individual, para cada una de estas ciudades seleccionadas. Para realizar el análisis, se utilizaron las cifras básicas del 2019, que no sólo es un año más estable que el 2020 en materia laboral; sino que también cuenta con información completa. Sin embargo, en la medida de lo posible, los análisis se complementan con la información disponible para el 2020.

2.1. ANÁLISIS GENERAL

2.1.1. Características observables del habitante promedio en Colombia y de los provenientes de Venezuela

De acuerdo con la encuesta de hogares (GEIH), en 2019 había 2 millones de habitantes en Colombia provenientes de Venezuela; de los cuáles, el 85% era de origen venezolano y el 15% restante eran retornados. Como indica la Tabla 1, la mayoría de este grupo poblacional tiende a ser joven (26 vs 32 años promedio para el total de ocupados colombianos), con un mayor nivel educativo al promedio colombiano (7.7 vs 7,9 años de educación) y a habitar en ciudades como Bogotá (19%), Barranquilla (8%), Medellín (7%), Cúcuta (6%), Cali (5%), Bucaramanga (3%), Cartagena (3%), Santa Marta (2%), Valledupar (2%) y Riohacha (2%); que en su gran mayoría hacen parte de este estudio[38]. Adicionalmente, en un porcentaje importante, la población proveniente de Venezuela tiene vocación de permanecer en el país[39]. En el 2021, no cambia mucho la composición de TPVs con excepción de un aumento moderado en la ruralidad y en el porcentaje de jefes de hogar.

[38] De acuerdo con estas estadísticas, las siete ciudades seleccionadas para este estudio estarían cubriendo el 50% de la PPV en el total país, y el 81% de la PPV en las principales 24 ciudades del país.

[39] De acuerdo con la encuesta del Proyecto Migración Venezuela realizada a 1.500 migrantes en febrero de 2019, el 34% no tienen previsto regresar a su país y el 55% afirma que lo hará cuando la situación mejore.

Esta comparación favorable para la población proveniente de Venezuela, en términos de edad, educación y urbanización, sugiere que este proceso migratorio tiene el potencial de generar un mayor crecimiento para el país, si se aprovecha a cabalidad el mayor acervo de educación y habilidades. Este proceso puede lograrse mediante un adecuado emparejamiento de esta nueva oferta laboral, con la demanda del mercado laboral local. Este estudio es un primer paso en esta dirección.

Tabla 1- Características observables del total de personas habitantes en Colombia y de los provenientes de Venezuela

	Total nacional		PEA	
	Total	PVs	Total	PPV
Mujer	51%	50%	43%	42%
Edad	32	26	39	33
Años de escolaridad	7.7	7.9	9.7	10
Educación terciaria	19%	16%	29%	24%
Jefe de hogar	30%	24%	47%	38%
Rural	23%	15%	21%	12%
Bogotá	17%	19%	19%	22%
Barranquilla	4%	8%	4%	8%
Medellín	8%	7%	8%	8%
Cúcuta	2%	6%	2%	6%
Cali	5%	5%	6%	5%
Bucaramanga	2%	3%	2%	3%
Cartagena	2%	3%	2%	2%
Santa Marta	1%	2%	1%	2%
Valledupar	1%	2%	1%	2%
Riohacha	1%	2%	0%	1%

Fuente: GEIH (2018 y 2019)

2.1.2. Estructura del mercado laboral de los habitantes de Colombia y de los provenientes de Venezuela

El Gráfico 1A presenta la estructura de la Población Económicamente Activa para el total nacional. De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH), en el 2019, Colombia tenía 48,9 millones de habitantes; de los cuáles 39,4 millones eran mayores de 12 años[40], y entre ellos, 24,9 millones participaban en el mercado laboral (63% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 14,5 millones de inactivos, en el sentido de que no participaron en el mercado laboral porque podían estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin

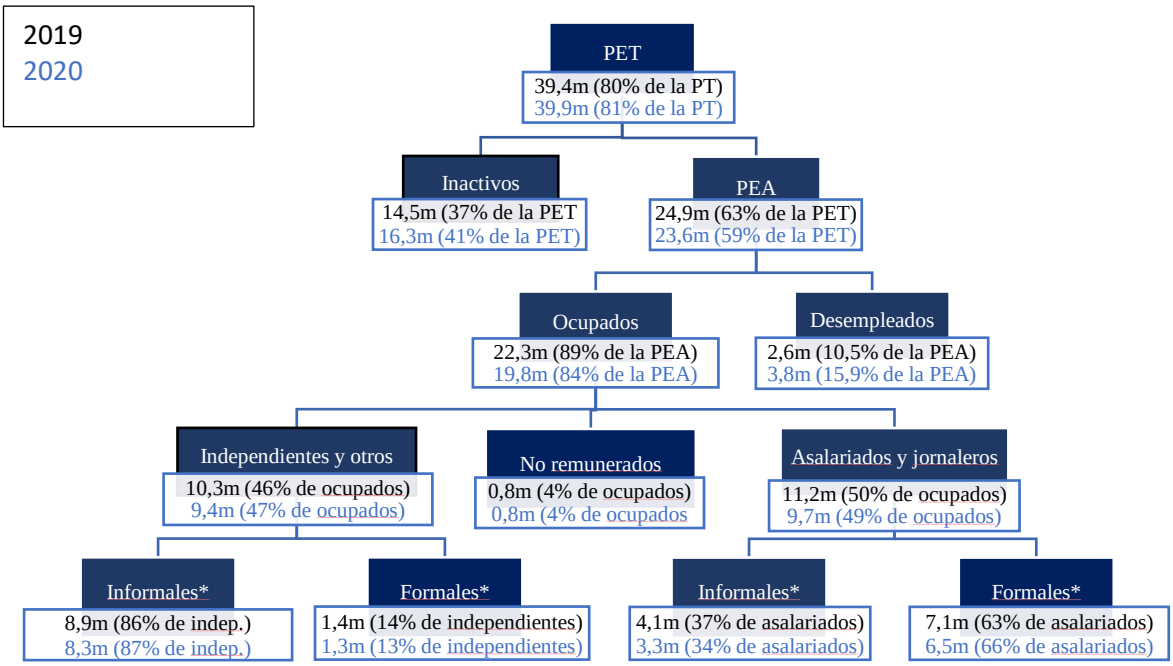
[40] El Dane considera como población en edad de trabajar a los individuos mayores a 10 años, en el campo, y mayores a 12 años, en las ciudades.

actividad alguna. Entre los que participaron en el mercado laboral se contabilizan 2,6 millones de desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 10,5% de la PEA. Los ocupados, que se estiman en 22,3 millones, podían haber realizado actividades asalariadas (11,2 millones, de los cuáles el 36% son informales), ser independientes (10,3 millones, de los cuáles el 86% son informales) o trabajar sin remuneración.

En azul también se encuentran los resultados para el 2020. Los cambios más grandes observados entre el 2019 y el 2020 fueron: un incremento de 1,8 millones en el número de inactivos, lo que equivale a una reducción de 4 puntos porcentuales en la tasa de participación; y un aumento en 1,1 millones de desempleados (4pp); así como un número mayor de la PPV en edad de trabajar de 0,5 millones. Estos tres indicadores se resumen en una caída en el número de ocupados del 11% (2,4 millones menos de ocupados). También se observa una reducción en el porcentaje de trabajo asalariado que se traduce en un incremento del trabajo independientes, pero esta tendencia no pasa de ser marginal, porque es de carácter reciente. Así mismo, es importante anotar que los resultados anuales del 2020 no reflejan el efecto de la pandemia en su totalidad, porque los meses de enero y febrero no alcanzaron a verse afectados por este fenómeno[41].

[41] Este comentario aplica para el resto de la sección. Se debe tener particular cuidado con las estadísticas de TPVs que muestran crecimiento muy altos en el empleo en los meses previos a la pandemia (enero y febrero).

Gráfico 1A- Radiografía del mercado laboral colombiano, para el total de habitantes (2019 y 2020)

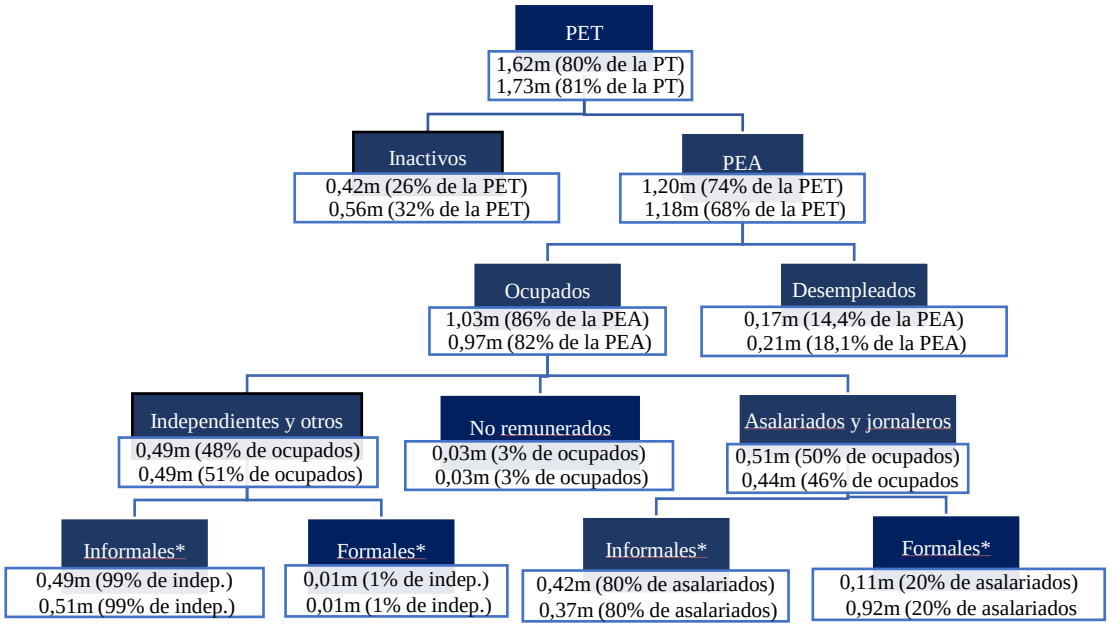


Fuente: GEIH (2019).). Nota: los datos de la última fila (formales e informales) no incluyen en el promedio los meses de marzo y abril, porque la información base no está disponible para el 2020.

El Gráfico 1B presenta la misma información para la PPV. De los casi 2 millones PPVs que se encontraban en promedio en Colombia durante el 2019, 1,6 millones se encontraban en edad de trabajar (81% del total) y entre ellos, 420 mil eran inactivos, 173 mil estaban desocupados y 1,03 millones, ocupados. Este total de ocupados se divide casi en partes iguales entre asalariados y otros trabajadores, pero en su gran mayoría son informales (80% de los asalariados y 99% de los independientes).

Los cambios más grandes observados en este mercado durante, fueron: un incremento de 4 pp en la tasa de desempleo (41 mil desempleados más) y de 4 pp en la tasa de participación (135 mil inactivos adicionales); así como un aumento en los TPVs en edad de trabajar de 115 mil. En definitiva, el número de ocupados se redujo en 60 mil (-6,3%). También se observa una recomposición importante del empleo: el número de asalariados se redujo en 66 mil y el número de independientes, se mantuvo prácticamente inalterado.

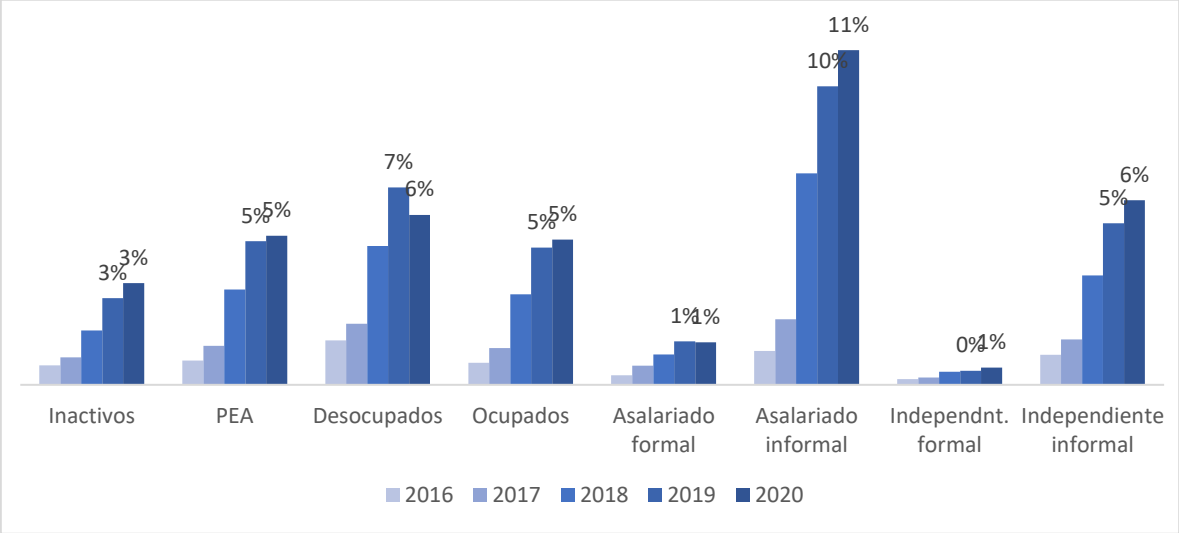
Gráfico 2B- Radiografía del mercado laboral colombiano, para los habitantes provenientes de Venezuela (promedio 2019 y 2020)



Fuente: GEIH (2019). Nota: los datos de la última fila (formales e informales) no incluyen en el promedio los meses de marzo y abril, porque la información base no está disponible.

El Cuadro 3 presenta esta estructura de la población proveniente de Venezuela, en términos de su incidencia, o su participación en el total nacional a nivel de cada agregado, a lo largo del tiempo. De acuerdo con este gráfico, los PPV se encuentran sobrerrepresentados en algunas categorías y subrepresentados en otras. En efecto, a pesar de que en el 2020 constituían el 5% de la PEA, su participación en el total de asalariados informales era de 11%, 6% en los desocupados y 6% en los independientes informales; mientras que su participación en la formalidad es considerablemente menor. Lo anterior evidencia las dificultades de acceso de los migrantes venezolanos al mercado laboral formal colombiano. Sin embargo, la gran incidencia de PPV en la informalidad asalariada, también sugiere que el país podría lograr incrementos importantes en la formalidad, mediante cambios puntuales regulatorios; porque estos trabajadores tienen mayor potencial de formalización que los trabajadores cuenta propia. En el Gráfico también es posible observar un aumento ligero en la participación de los TPVs en la ocupación, pero acompañado de un incremento más significativos de la participación de la PPV en la informalidad; lo que sugiere una mayor ocupación relativa de los TPVs pero en trabajos de menor calidad.

Gráfico 3- Participación de La PPV en cada uno de los agregados laborales



Cálculos propios. **Fuente**: GEIH (2016-2019). Participación de la PPV en cada uno de los agregados laborales. Porcentajes del total Nacional. En las últimas 4 categorías no se incluyen en el promedio los meses de marzo y abril, por disponibilidad de información.

Sin embargo, es posible que esta incidencia de los PPV en los diferentes grupos ocupacionales se deba a las diferencias en las características de los trabajadores que se presentaron en la Tabla 1, más que a la inserción propia de los PPV en el mercado nacional. Por esta razón, para el 2019, se realizó un ejercicio en el que establece la probabilidad de pertenecer a cada una de las categorías ocupacionales, controlando por características observables. Para realizar este ejercicio se utilizó un modelo multilogit[42]. Es importante resaltar que los resultados de este modelo deben analizarse con respecto a la categoría omitida (por ejemplo, no migrante u hombre) y con respecto a la variable dependiente omitida (en este caso ser formal, cuyos resultados se muestran con fines ilustrativos en una columna al final). Por ejemplo, el primer dato de la tabla se puede interpretar de la siguiente manera: los migrantes tienen 87% exp(0,63) más de probabilidad de ser inactivos y no asalariados formales frente a los no migrantes. Los resultados que se presentan en la Tabla 2, indican que, aún después de controlar por variables observables, los PPV tienen una probabilidad relativa mayor de ser asalariados informales y no asalariados formales, que los no migrantes. También tienen mayores posibilidades relativas de ser independientes informales y desempleados.

[42] Tradicionalmente se utilizan los modelos logit para establecer las características de la informalidad, pero dado que en el caso colombiano nos encontramos más en un escenario en el cual las personas toman las decisiones de inactividad, desempleo y empleo formal e informal, se prefirió utilizar un modelos multilogit, que además corrige parcialmente el sesgo de selección.

Tabla 2-Multilogit. Variables dependientes: categorías ocupacionales

	Inactivos	Desempleados	Asalariados formales (base)	Independientes formales	Asalariados informales	Independientes informales		Asalariados formales (logit)
Migrante	0.63***	1.52***	0	-1.10***	2.16***	1.52***		-1.25***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.01]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Menor de 28	0.52***	0.60***	0	-0.73***	0.52***	-0.12***		-0.30***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Mayor de 40	-0.88***	-0.11***	0	0.10***	-0.12***	0.04***		0.25***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Mujer	1.21***	0.68***	0	-0.18***	0.31***	0.08***		-0.57***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Jefe	-1.05***	-0.89***	0	0.18***	-0.17***	-0.12***		0.51***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Pareja	-0.46***	-0.40***	0	0.06***	-0.19***	0.14***		0.23***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Áreas metropolitanas	-0.69***	-0.40***	0	-0.06***	-0.72***	-0.77***		0.63***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Rural	0.55***	-0.12***	0	-0.41***	0.53***	0.67***		-0.54***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Educación terciaria	-1.94***	-0.83***	0	0.49***	-1.58***	-1.59***		1.42***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Constante	1.34***	-0.21***	0	-1.74***	0.06***	1.11***		-2.23***
	[0.00]	[0.00]	[.]	[0.00]	[0.00]	[0.00]		[0.00]
Observaciones								
Numero of obs	625,000							
LR chi2(210)	1.51E+07							
Prob > chi2	0							
Pseudo R2	0.1234							

Fuente: Cálculos de los autores con base en la GEIH (2019). Modelo multilogit en el que las variables dependientes son inactivos, desempleados, asalariados formales, independientes formales, asalariados informales y asalariados formales. Esta última es la categoría base, por lo tanto, todos los resultados deben interpretarse teniendo con respecto al estado de asalariados formales. La última columna presenta un logit de asalariados formales con fines ilustrativos.

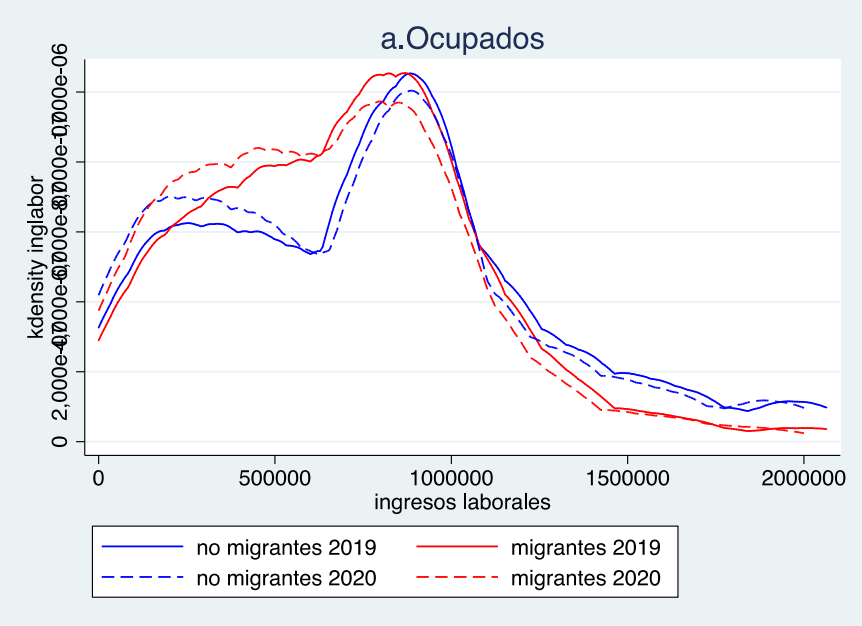
De otro lado, los TPV y trabajadores retornados perciben ingresos laborales muy inferiores a los que perciben los no migrantes, especialmente en el caso de los trabajadores independientes informales. El panel a del Gráfico 4 muestra las funciones de densidad de los ingresos laborales mensuales de los TPV (líneas rojas) versus los correspondientes a los no migrantes (líneas azules) para el 2019 (líneas sólidas) y para el 2020 (líneas punteadas)[43]. Las curvas abultadas de los PPV en valores bajos de ingresos indican que un porcentaje mayor de este grupo recibe bajos ingresos. Es decir, las gráficas indican que hay más TPVs que locales con ingresos mensuales bajos; y que estos ingresos se redujeron por igual en el 2020 en los dos grupos poblacionales.

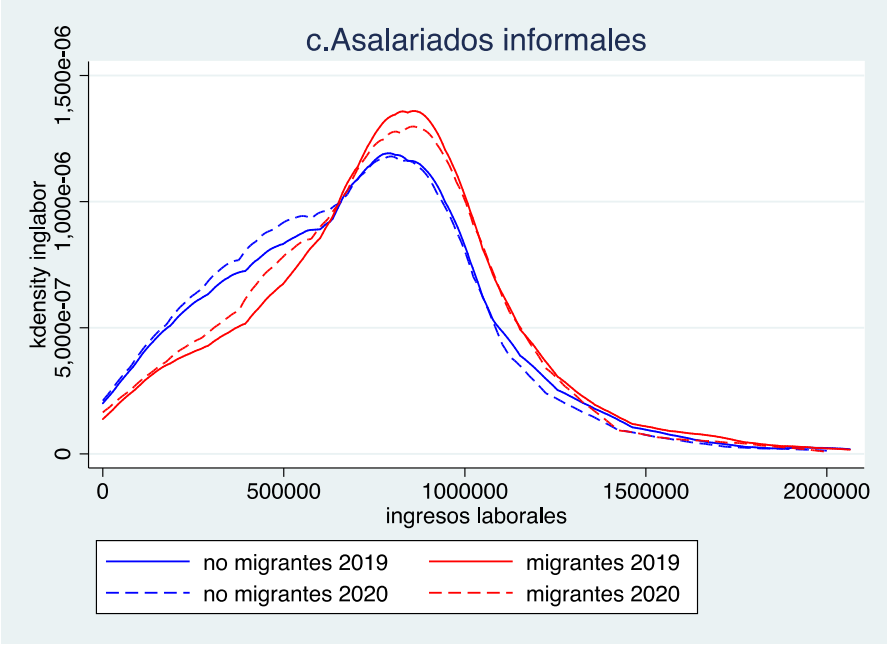
Los paneles b), c) y d) del Gráfico 3, muestran también las funciones de densidad de los ingresos laborales mensuales de los TPV versus los correspondientes a los no migrantes para 2019 y para 2020, pero desagregando por categoría ocupacional.

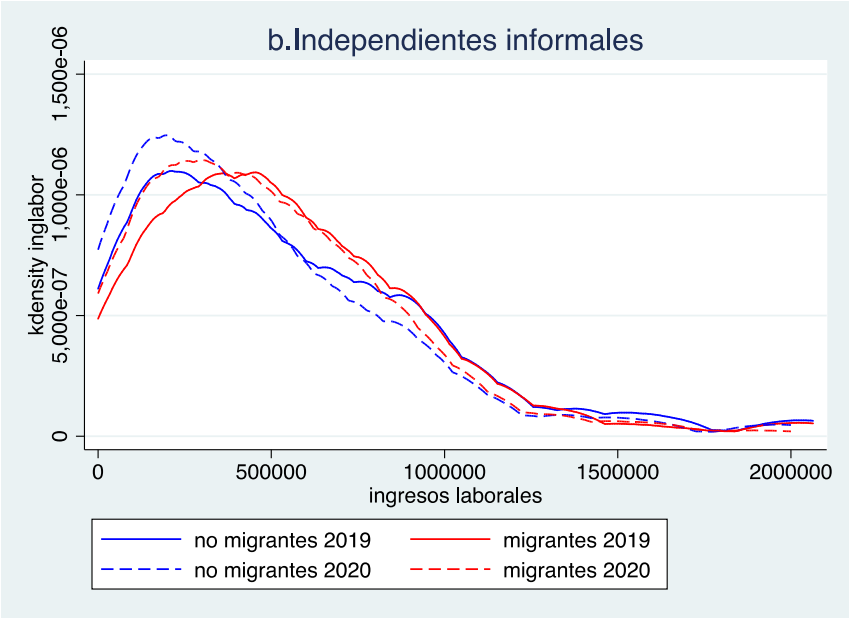
[43] Los meses para los cuáles se realiza el ejercicio son enero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre,, que es para los que existe información completa en 2020. Febrero está disponible pero se omitió para guargar proporcionalidad entre los meses de pandemia y antes de la pandemia.

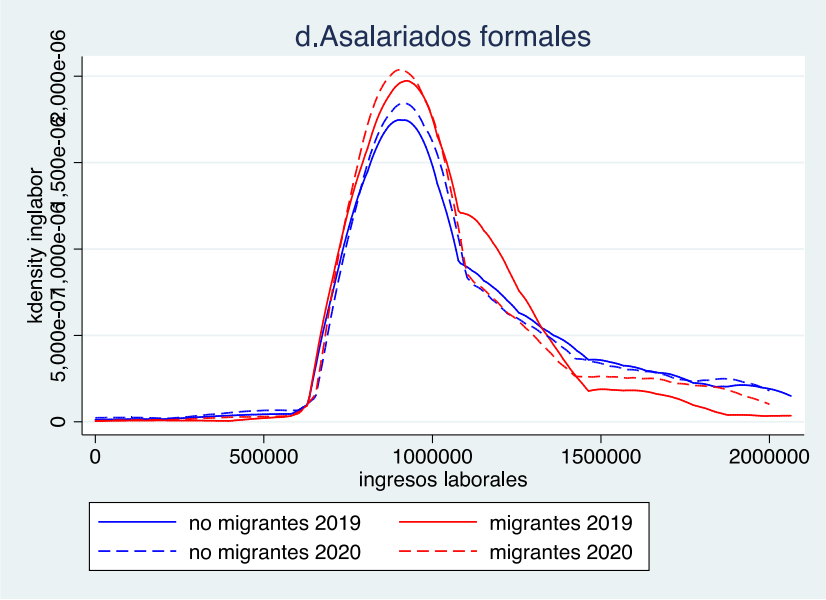
De acuerdo con estos gráficos, los TPVs ganan proporcionalmente menos que los locales si son informales que si son formales, por el efecto del salario mínimo en esta última categoría.

Gráfico 4-Funciones de densidad de ingresos de los migrantes venezolanos y retornados colombianos y de los no migrantes (2019-2020)









Cálculos propios**. Fuente:** GEIH. Curvas de densidad. Los meses para los cuáles se realiza el ejercicio son enero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, que es para los que existe información completa en 2020. Febrero está disponible, pero se omitió para guardar proporcionalidad entre los meses de pandemia y antes de la pandemia. No se realiza el ejercicio para no remunerados ni para independientes informales porque el número de observaciones es limitado.

En resumen, la inserción de la diáspora en el mercado laboral colombiano puede resumirse de la siguiente manera: Aunque cerca de 173 mil de los PPV se encontraban desempleados en 2019, un porcentaje importante había logrado ingresar al mercado laboral colombiano bajo la modalidad de informalidad. En este mercado, percibieron unos ingresos similares a los que devengan los trabajadores locales, en el caso de la informalidad asalariada; y unos ingresos muy inferiores al promedio, en el caso de la informalidad independiente. Estas tendencias permiten generar la siguiente hipótesis sobre el impacto de la migración en el mercado local:

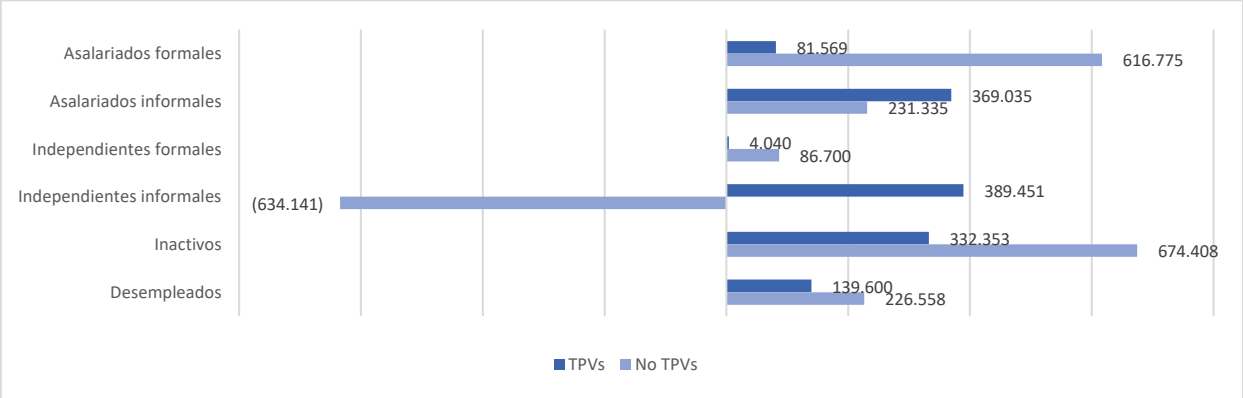
en el mercado informal independiente, la nueva fuerza laboral de los PPV podría haber generado una reducción en el ingreso promedio que, a la vez, indujo la salida de los trabajadores locales que tienden a mostrar un salario de reserva mayor que el de sus pares provenientes de Venezuela. De hecho, en una de las entrevistas se identificó que en este sector los PPV aceptan desarrollar labores por valores muy inferiores a aquellos por los que los trabajadores colombianos las desarrollan. Esto se materializa en eventuales situaciones de explotación y podría ser uno de los factores para que se generara la reducción del ingreso promedio en el mercado informal independiente.

> *"…vengo yo, un migrante venezolano, con la necesidad, y a mí me ofrecen 20.000 pesos; obviamente yo lo voy a hacer, porque obviamente a mí 20.000 pesos me alcanzan y yo los veo suficientes... Cuando no tenía mi permiso y me llevaban a un trabajo, yo sabía que el trabajo lo pagaban en 35 y a mí me querían pagar 20, obviamente yo tenía que agarrarlo porque yo necesitaba el dinero. Eran personas que abusaban de la necesidad de nosotros…"* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

La reducción en el número de trabajadores informales independientes locales, que se observa en el Gráfico 5 es coherente con esta explicación.

Mientras tanto, en el mercado informal asalariado, los ingresos no se afectan significativamente, por la existencia del efecto faro; por el contrario, estos ingresos y las cantidades incluso se vieron favorecidas por el mayor crecimiento económico. De todas maneras, en el 2019 sí se observa un aumento en la tasa de informalidad de los trabajadores asalariados que podría sugerir sustitución de trabajadores formales asalariados locales por trabajadores informales asalariados provenientes de Venezuela.

Gráfico 5- Cambio en el número de personas entre 2016 y 2019



Fuente: GEIH (2016 y 2019). Número de personas 2019 – número de personas 2016.

En el mismo sentido de las hipótesis formuladas, un trabajo reciente del Banco de la República (2020), encuentra que existe evidencia causal del impacto de la migración venezolana sobre la tasa de participación (1 punto porcentual, que representa el 50% de la caída total de la TGP entre 2015 y 2018) y la ocupación (1

punto porcentual que representa 38% de la caída en la tasa de ocupación entre 2015 y 2018, cerca de 201 mil empleos). Esta presión simultánea en la ocupación y en la participación, se contrarresta en el cálculo de la tasa de desempleo, donde no se encuentran efectos significativos. Así mismo, el estudio encuentra que el efecto negativo en la ocupación se debe a la caída en el empleo por cuenta propia (-0,26 pp). Adicionalmente, el efecto estimado sobre los salarios por hora es negativo y significativo para la población total, impulsado por el segmento de los trabajadores cuenta propia, donde los efectos son significativos para el agregado de los trabajadores PV y los no migrantes. Por el contrario, los efectos sobre los ingresos de los asalariados son no significativos. Finalmente, el estudio encuentra que la migración aumenta la probabilidad de tener un empleo informal, pero el ejercicio no discrimina los efectos entre asalariados e independientes, por lo cual no es posible contrarrestar la tesis expresada de sustitución de trabajo asalariado formal por informal. Por otro lado, Ibáñez y Rozo (2020) no encuentran efectos causales de la migración venezolana sobre el desempleo, pero dejan abierta la puerta para impactos sobre la participación laboral. En el 2021 no parecería haber una relación de causalidad de los cambios en la composición del mercado de migrantes sobre el cambio de composición del mercado laboral total.

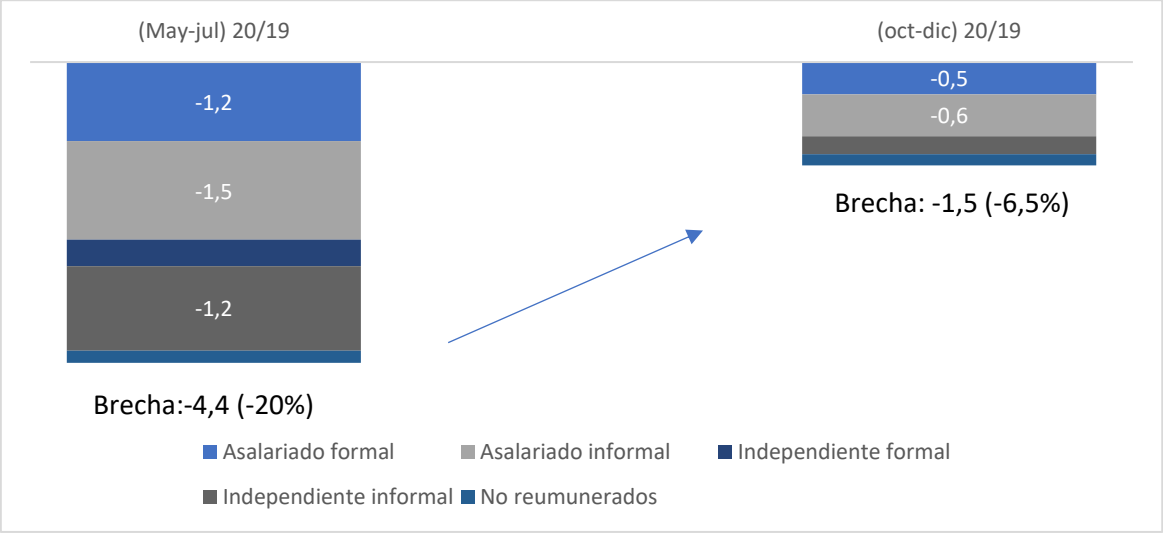
2.1.3. Mercado laboral antes y después del Covid

El COVID-19 afectó de manera importante el empleo en Colombia. Entre los meses de mayo y diciembre de 2019 y 2020 se perdieron 2,8 millones de empleos, lo que equivale a una caída de 12,4% en el número de ocupados. Durante este período, la tasa de desempleo pasó de 10,1% a 16,8% (1,5 millones de desempleados más) y la de participación se redujo de 63% a 59% (1,8 millones adicionales de inactivos)[44]. Este aumento en la inactividad puede tener un matiz involuntario detonado por factores como la imposibilidad de salir a buscar trabajo o la reducción en la disponibilidad para encontrar trabajo, a raíz de la carga adicional en educación y cuidado del hogar que implica el cierre de los colegios.

No obstante, estos promedios esconden importantes diferencias porque el impacto laboral en los primeros meses de la pandemia fue más fuerte que al final de esta, y al mismo tiempo, la calidad del empleo también tendió a deteriorarse. En efecto, como se aprecia en el Gráfico 5A, entre mayo y junio del 2019 y del 2020, se perdieron cerca de 4,4 millones de empleos (20% del total de empleos), de los cuáles el 26% eran asalariados formales (1,2 millones), el 33% asalariados informales (1,5 millones) y el 28% independientes informales (1.2 millones). Sin embargo, para el último trimestre del año (oct-dic de 2020/19), ya se habían recuperado cerca del 67% de estos trabajos (3 millones). De los 1,5 millones de trabajos que aún faltan por recuperar, el 32% son asalariados formales (479 mil), el 42% asalariados informales (616 mil), el 18% independientes informales (267 mil).

[44] Las caídas fueron más fuertes en el mes de abril, pero no se incluyen estos datos porque la base se encuentra incomplete.

Gráfico 5A – Pérdidas anuales de empleo al principio de la pandemia (mayo-junio de 2020/2019 y recientemente (octubre – diciembre 2019/2020). Millones



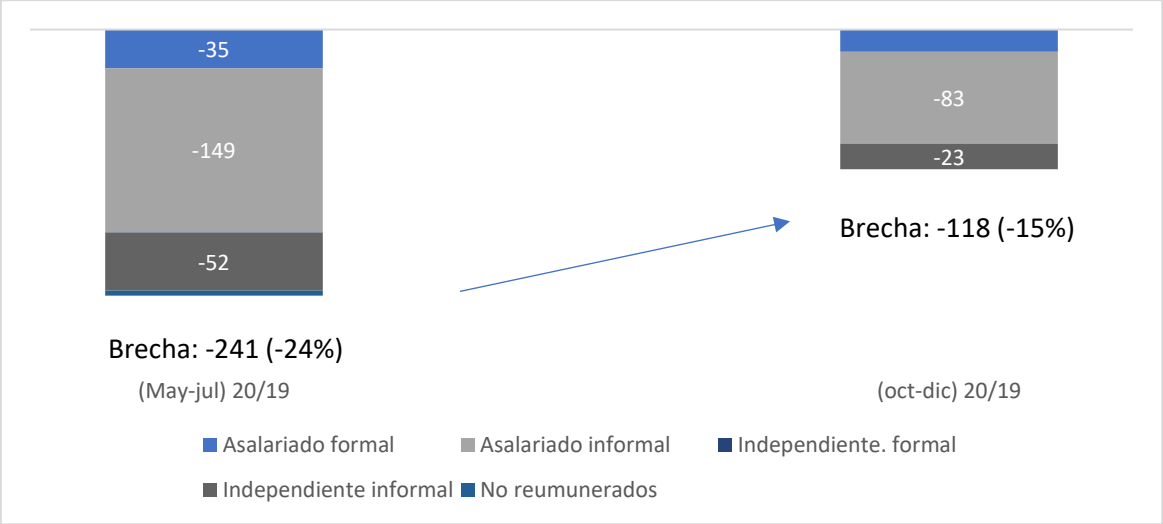
Fuente: GEIH.

En el mismo período (mayo-dic 2020/2019) la tasa de desempleo entre la PPV pasó de 13,5% a 18,7% (53 mil desempleados más), la de participación se redujo de 74% a 68% (113 mil inactivos más) y en total se perdieron 120 mil empleos, lo que equivale a una caída de 12% en número de ocupados. Adicionalmente, el número de asalariados TPVs se redujo en 123 mil personas (-6 puntos porcentuales). Hacía el futuro, es poco probable que la TPV mejore su adaptación a las condiciones de la pandemia de acuerdo con dos indicadores: la posibilidad de hacer teletrabajo (8,8%) que es muy inferior a la participación del total de trabajadores en estas ocupaciones (20%)[45]; y la participación de los PPV en las actividades que requieren proximidad (15,5%), que es superior a la participación del total de trabajadores en estas ocupaciones (10%).

En el caso de los TPVs, de los 241 mil trabajos (24% del total de empleos) que se perdieron al principio de la pandemia (24% del total de empleos de los TPVs en 2019), para el último trimestre ya se habían recuperado la mitad (123 mil empleos). Con respecto a la composición de los 117 mil empleos que quedan por recobrar, 20 mil son asalariados formales (17%), 103 mil son asalariados informales (71%) y 23 mil son independientes informales (20%). Lo anterior indica que, el principio de la pandemia afecto más que proporcionalmente a los TPVs y que estos, han tardado más en recuperarse. Sin embargo, todos estos resultados deben analizarse con extrema cautela porque tienen poca representatividad y son muy volátiles en el tiempo, y en particular, a lo largo del 2020.

[45] La fuente de los estimadores de teletrabajo y proximidad es Cárdenas (2020) y cálculos propios.

Gráfico 5B – Pérdidas anuales de empleo al principio de la pandemia (mayo-junio de 2020/2019 y recientemente (octubre – diciembre 2019/2020). Miles



Fuente: GEIH.

2.2. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS LOCALES CON ÉNFASIS EN LOS PPV A NIVEL DE CIUDAD

2.2.1. Análisis de los indicadores generales

Como se dice coloquialmente, Colombia es un país de regiones; y el mercado laboral de los TPVs es una muestra más de esta expresión. En el 2019 la distribución de TPVs en las ciudades de este estudio era la siguiente: Bogotá (402 mil), Barranquilla (150 mil), Medellín (148 mil), Cúcuta (124 mil), Cali (111 mil) Bucaramanga (59 mil) y Riohacha (30 mil). En el 2020, el número de migrantes tendió a reducirse en Bogotá y Barranquilla y a incrementarse en Medellín y Cali, probablemente como consecuencia del comportamiento del mercado laboral en el último año.

En general los TPVs tienden a mostrar unas tasas más altas de desempleo y de participación. Por ejemplo, en Cúcuta, la tasa de desempleo en el 2019 era del 19%, para este grupo poblacional; y la tasa de participación en las ciudades más grandes alcanzaba el 82%. En el 2020 se observa un aumento en las tasas de desempleo y de inactividad tanto del total nacional como de los TPVs. En el caso de Cali la tasa de desempleo de los TPVs alcanza un nivel del 27%, en Riohacha, la tasa de participación de este grupo se reduce en 10 puntos porcentuales, y en Bogotá, en 8pp. En definitiva, las ciudades que más vieron afectada la situación laboral de TPVs fueron Medellín y Barranquilla.

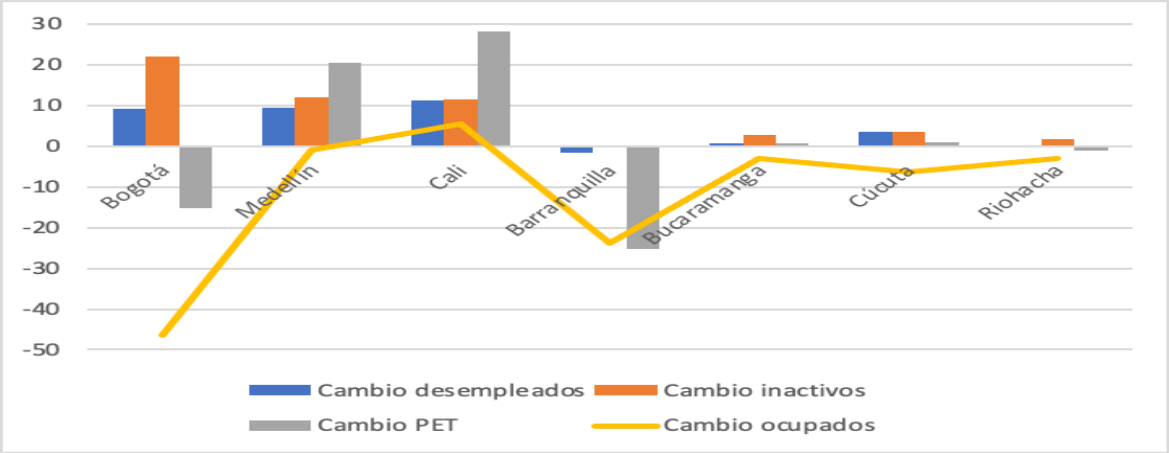
Tabla 3- Indicadores relevantes para los mercados laborales de las siete ciudades seleccionadas

	Tasa de desempleo				Tasa de participación				Cambio % en ocupados	
	2.019		2.020		2.019		2.020		2020/2019	
	Total	TPV	Total	TPV	Total	TPV	Total	TPV	Total	TPV
Bogotá	11%	15%	18%	22%	69%	82%	64%	74%	-13%	-20%
Medellín	12%	14%	18%	21%	65%	82%	62%	76%	-9%	-1%
Cali	12%	17%	20%	27%	68%	82%	64%	77%	-14%	9%
Barranquilla	8%	11%	12%	13%	65%	73%	60%	66%	-11%	-30%
Bucaramanga	10%	15%	17%	18%	67%	81%	63%	75%	-12%	-9%
Cúcuta	16%	19%	24%	25%	60%	70%	58%	66%	-12%	-11%
Riohacha	15%	15%	22%	19%	61%	67%	55%	57%	-15%	-23%
& ciudades	11%	15%	18%	21%	67%	79%	63%	73%	-12%	-14%

Fuente: GEIH 2019 y 2020

En la última columna de la Tabla 3, sobresale el caso de Cali, que presenta una mejoría en la ocupación de los TPVs, y paralelamente, un aumento de la tasa de desempleo y una reducción en la tasa de participación. Para entender esta situación, así como la de las otras ciudades, es útil observar la Gráfica 5c, que muestra la descomposición del cambio en el número de ocupados en sus tres componentes principales: el cambio en el número de desempleados, el cambio en los trabajadores inactivos y el cambio en la población en edad de trabajar. De acuerdo con este análisis, el aumento en la ocupación en Cali está principalmente relacionado con el aumento en la PET, y este análisis es análogo al caso de Medellín. Por el contrario, en Bogotá y Barranquilla, la caída en la PET es un factor importante para entender la caída tan fuerte en el empleo. Ahora bien, es posible que esta caída en la PET sea un facto endógeno a las condiciones laborales del mercado, como se sugirió al comienzo de esta sección.

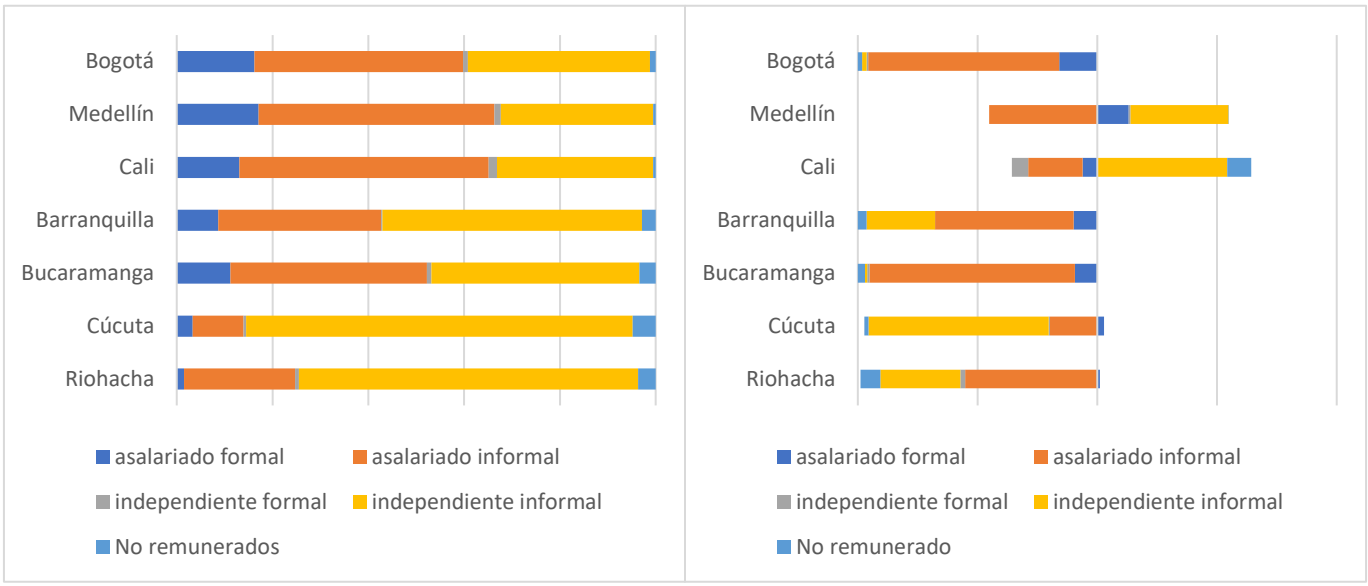
Gráfico 5c – Componentes principales de los cambios en la ocupación entre el 2019 y el 2020.



Fuente: GEIH 2019 y 2020

Por último, la Gráfica 5D muestra la composición del empleo en las ciudades analizadas antes (mayo-dic de 2019) y el cambio ocurrido durante el período de pandemia (mayo-dic 2020) / (mayo- dic 2019). De acuerdo con estas gráficas en las ciudades más grandes los TPVs tienden a trabajar como asalariados independientes y en las ciudades más grandes como independientes informales. La segunda parte del Gráfico muestra la composición del cambio durante el período de pandemia, con respecto a los mismos meses del año anterior. De acuerdo con los resultados, la mayoría de los trabajos que se han perdido son asalariados informales y especialmente en Bogotá, Barranquilla y Bucaramanga. En Medellín y Cali, el nivel del trabajo independiente de los TPVs es incluso superior al del 2019, y esta apreciación también es válida para el trabajo asalariado en esta ciudad.

Gráfico 5D – Componentes principales de los cambios en la ocupación entre el 2019 y el 2020.



Fuente: GEIH 2019 y 2020. Nota: No se analizan los datos anuales, porque al información a

2.3. ANÁLISIS DE LAS TRAYECTORIAS LABORALES DE LOS PPV

El análisis de las trayectorias laborales es una de las piezas del rompecabezas que tradicionalmente hace falta en el análisis del mercado laboral colombiano. Esta pieza es fundamental para entender si el mercado laboral se encuentra segmentado o si los trabajadores transitan frecuentemente entre posiciones ocupacionales, sectores, ocupaciones y estatus de formalidad. Así mismo, permite identificar cuáles trabajadores tienden a progresar más rápidamente, cuáles tienden a estancarse y cuáles tienen mayor probabilidad de retroceder en sus logros laborales. Este análisis es de particular interés en el caso de los PPV, porque existe la sensación de que estos trabajadores tienden a rotar más en términos laborales; lo que puede

ser una señal de progreso o de inestabilidad y retroceso, dependiendo del origen y el destino de las transiciones.

La principal razón detrás de la escasez de análisis de las transiciones laborales es que en Colombia no existe una encuesta de panel representativa; en particular, la encuesta de hogares (GEIH) no entrevista a los mismos individuos a través del tiempo. Para subsanar esta situación, el presente trabajo realiza tres ejercicios que parten de bases de datos diferentes y proporcionan información complementaria para el análisis.

El primer ejercicio es la utilización de la metodología de Lasso (2011) que hace uso de la Encuesta de Hogares (GEIH) para analizar el tránsito entre posiciones ocupacionales (asalariados, trabajadores independientes, desempleados e inactivos), aproximando los flujos mediante la incorporación de preguntas subyacentes; el segundo es la utilización del Sistema Público de Empleo para analizar los tránsitos entre sectores, y el tercero, es la utilización de la Encuesta realizada en este trabajo para analizar las transiciones de TPV's entre posiciones ocupacionales, estatus de formalidad e ingresos mensuales. La metodología utilizada para las estimaciones a partir de la GEIH y del Sistema Público de Empleo, se encuentran en Anexo 3.

Estos ejercicios no son estrictamente comparables, porque además de involucrar bases de datos diferentes con énfasis diversos, no coinciden en el tiempo. En efecto, los ejercicios realizados con la GEIH y el Sistema Público de empleo utilizan información previa a la pandemia, mientras que la encuesta de migrantes, realizada especialmente para este trabajo, fue recolectada entre los meses de agosto y noviembre de este año. Sin embargo, de alguna manera subsanan los problemas de información señalados anteriormente.

Con base en estas 3 metodologías y 3 bases de datos diferentes, el resto de esta sección analiza las transiciones laborales del total de la población colombiana, que genera un marco de comparación de lo que sucede con los PPV; posteriormente, analiza la transición laboral que enfrentan los PPV cuando llegan al país, y, por último, las transiciones que enfrentan estos trabajadores ya dentro del mercado laboral colombiano.

2.3.1. Trayectorias laborales del total de la población y de los no PPV

El Cuadro 2.3.1 presenta la matriz de transición estimada para el total de la población colombiana entre cuatro diferentes posiciones ocupacionales: trabajadores asalariados, trabajadores no asalariados (independientes, jornaleros y no remunerados), desempleados e inactivos. Esta matriz se creó con datos trianuales (2017-2019) para enfrentar posibles problemas de representatividad. La descripción detallada de la metodología utilizada se encuentra en el Anexo 3.

En este cuadro, las filas se refieren al origen y las columnas al destino. Es decir, un asalariado tiene una probabilidad del 77% de continuar siendo asalariado, una

probabilidad de 11% de pasar a un trabajo no asalariado, una probabilidad del 12% de quedar desempleado y una probabilidad del 0,2% de pasar a la inactividad. Nótese que las transiciones entre el trabajo asalariado y no asalariado tienden a ser escasas y a ser más frecuentes en la dirección de trabajadores asalariados que pasan a ser no asalariados; lo que está relacionado con un aumento en la informalidad.

De otra parte, los elementos de la diagonal de la matriz indican la persistencia, o la probabilidad de continuar en la misma categoría ocupacional. Por ejemplo, de acuerdo con los resultados para el total nacional, la inactividad es la posición ocupacional con mayor persistencia (88%), seguida del trabajo no asalariado (85%); lo que confirma la impresión de que los trabajos informales y por cuenta propia tienden a generar inercias, también conocidas como trampas de pobreza.

En el cuadro también se observa que los trabajadores asalariados tienden a transitar más frecuentemente al desempleo (12%) que a la inactividad (0,2%); mientras que los no asalariados tienen menor probabilidad de transitar al desempleo (5%) y mayor probabilidad de transitar a la inactividad (4%). Lo anterior sugiere que algunos trabajadores no asalariados transitan directamente a la inactividad, sin pasar antes por el desempleo. Esto tiene sentido en el caso de los trabajadores cuenta propia que nunca han tenido una hoja de vida, y que no consideran que pueden tener posibilidades de encontrar un trabajo asalariado.

Cuadro 2.3.1- Matriz de transición para el total nacional (2017-2019) y para trabajadores provenientes de Venezuela

	Origen\destino	Asalariados	No asalariados	Desempleados	Inactivos
Total Nacional	Asalariados	77%	11%	12%	0.2%
	No asalariados	6%	85%	5%	4%
	Desempleados	25%	28%	14%	33%
	Inactivos	3%	6%	3%	88%

Fuente: GEIH con base en Lasso (2011). La metodología para obtenerla se encuentra en el Anexo.

Para analizar las transiciones a un nivel más desagregado se utilizó la base de datos del Servicio Público de Empleo (2017-2019). En el Cuadro 2.3.2 que presenta las trayectorias a nivel de sector para los trabajadores locales, el destino de las ocupaciones suma uno, pero el origen no, porque cada trabajador tiene un período de referencia diferente. Así mismo, debido a los sesgos propios de esta muestra, un gran número de trabajadores desempeña actualmente ocupaciones no clasificadas, que se codifican en el sector de Actividades artísticas, recreacionales y otros servicios.

De acuerdo con estos resultados, existe cierta inercia o enclaves al interior de algunos sectores, especialmente en el sector de la Construcción y la Administración Pública. Adicionalmente, un porcentaje importante de trabajadores transita de otras actividades a la del Comercio y a las Actividades Profesionales; lo que es consistente con la mayor incidencia relativa de flujos entre el trabajo asalariado y el no asalariado. Otro sector receptor importante es el de la Administración Pública,

Educación y Salud; lo que también resulta consistente con el aumento de empleo en el sector público en los últimos años.

Cuadro 2.3.2- Matriz de transición entre sectores (2017 -2019) para no PPV

Origen / Destino	Agrope-cuario	Minas	Industria	Servicios públicos	Cons-trucción	Comercio y otros	Comuni-caciones	Financiero	Inmob-iliarias	Profe-sionales	A. pública, educación y salud	Artísticas, y otros servicios
Agropecuario	45%	1%	4%	1%	7%	7%	1%	1%	0%	3%	3%	27%
Minas	1%	58%	2%	1%	8%	4%	1%	0%	0%	3%	2%	18%
Industria	2%	1%	47%	1%	4%	8%	2%	1%	0%	3%	3%	27%
Servicios públicos	2%	2%	3%	38%	9%	7%	2%	1%	0%	5%	4%	28%
Construcción	2%	1%	2%	1%	64%	4%	1%	0%	0%	2%	2%	20%
Comercio y otros	2%	1%	3%	1%	4%	49%	2%	1%	0%	3%	4%	30%
Comunicaciones	1%	0%	3%	1%	2%	7%	39%	3%	1%	5%	6%	32%
Sector financiero	1%	0%	2%	1%	2%	7%	5%	40%	1%	7%	7%	28%
Inmobiliarias	2%	1%	3%	1%	8%	8%	2%	3%	24%	8%	7%	34%
Profesionales	1%	1%	2%	1%	3%	5%	2%	2%	0%	51%	9%	23%
A. pública, educación y salud	1%	0%	1%	1%	2%	4%	1%	1%	0%	5%	64%	20%
Artísticas y otros servicios	1%	0%	2%	0%	3%	5%	1%	1%	0%	2%	3%	81%

Fuente: Sistema Público de Empleo. Para realizar esta matriz se establecen las transiciones de empleo de cada uno de los trabajadores registrados en el servicio público de empleo, y posteriormente se establecen los porcentajes de manera que cada fila sume 100. Los detalles de esta estimación están disponibles, para los interesados.

2.3.2. Transiciones laborales de los PPV en el momento de su llegada a Colombia

El primer ejercicio para los PPV busca establecer el choque laboral que sufren los trabajadores provenientes de Venezuela al llegar a Colombia. Con este fin se realizó una matriz con los datos del Sistema Público de Empleo que resume todas las transiciones entre el trabajo en Venezuela y el de Colombia para los PPV. Como es posible observar en el Cuadro 2.3.3, esta matriz está muy lejos de parecer una matriz de transición, porque la persistencia es muy baja; lo que se explica porque la mayoría de PPV llegan al país a trabajar en el área de comercio. Estos resultados son coherentes con la evidencia que se encuentra en el Anexo 3 sobre desplazamiento de trabajadores locales por TPVs en este sector.

En particular, 18% de los trabajadores que en Venezuela se ocupaban en el sector de actividades profesionales y 21% de los trabajadores que estaban en la administración pública, la educación y la salud, llegaron a Colombia a desempeñarse en el sector de Comercio, alojamiento, restaurantes, hoteles y transporte. Así mismo, hay una bajísima persistencia: los PPV que llegaron a trabajar en el mismo sector que lo hacían en Venezuela, no pasan el 20% en la mayoría de los sectores. Lo anterior denota un gran desemparejamiento del mercado laboral de los migrantes y les da una importancia mayor a los resultados de este trabajo.

Cuadro 2.3.3 - Matriz de transición entre sectores de ocupación en Venezuela y Colombia (2017 -2019) para PPV

Origen / Destino	Agrope-cuario	Minas	Industria	Servicios públicos	Cons-trucción	Comercio y otros	Comuni-caciones	Financiero	Inmo-biliarias	Profe-sionales	A. pública, educación y salud	Artísticas, y otros servicios
Agropecuario	14%	0%	2%	1%	14%	17%	1%	0%	1%	6%	0%	45%
Minas	0%	18%	2%	0%	10%	20%	2%	8%	0%	2%	1%	36%
Industria	1%	0%	18%	1%	11%	15%	0%	1%	1%	3%	3%	47%
Servicios públicos	1%	1%	5%	11%	3%	35%	3%	0%	0%	1%	0%	41%

Construcción	1%	1%	3%	2%	33%	8%	1%	1%	1%	1%	3%	45%
Comercio y otros	2%	0%	4%	1%	4%	38%	2%	0%	1%	3%	3%	41%
Comunicaciones	1%	0%	7%	0%	5%	13%	14%	3%	3%	5%	4%	45%
Sector financiero	1%	0%	2%	1%	1%	21%	4%	2%	1%	4%	2%	60%
Inmobiliarias	3%	3%	3%	0%	3%	11%	5%	0%	13%	3%	7%	50%
Profesionales	1%	0%	2%	0%	5%	18%	2%	1%	0%	13%	2%	54%
A.pública, educación y salud	1%	0%	2%	0%	2%	21%	2%	0%	0%	3%	17%	50%
Artísticas y otros servicios	1%	0%	2%	0%	4%	9%	2%	0%	1%	1%	2%	78%

Fuente: Sistema Público de Empleo (2017-2019). Para realizar esta matríz se establecen las transiciones de empleo de cada uno de los trabajadores registrados en el servicios público de empleo, y posteriormente se establecen los porcentajes de manera que cada fila sume 100. Los detalles de esta estimación están disponibles, para los interesados

El segundo ejercicio fue estimar el cambio en ocupaciones entre el último trabajo en Venezuela y el trabajo anterior en Colombia, a partir de la encuesta a PPV que se realizó a especialmente para este trabajo (Cuadro 2.3.4). Estos resultados confirman lo ocurrido a nivel de sectores: la mayoría de los trabajadores venezolanos llegaron a desempeñar ocupaciones elementales o a desempeñarse como vendedores. En particular, llama la atención que un 60% de los profesionales, y un 55% de los directores y gerentes en Venezuela, pasaron a ser vendedores, a desempeñarse como vendedores o en ocupaciones elementales. Lo anterior evidencia, de nuevo, altos desemparejamientos entre la oferta de PPV y sus ocupaciones actuales.

Cuadro 2.3.4. Matriz de transición para PPV por ocupaciones

	Primer cargo en Colombia									
Cargo en Venezuela	Agricultores	Forestales	Militares	Elemental	Operadores	Oficiales	Comercio	Profesionales	Directores	Total
Agricultores	4%	0%	0%	24%	0%	0%	69%	0%	4%	100%
Forestales y pesca	0%	0%	0%	9%	0%	0%	91%	0%	0%	100%
Militares	0%	0%	2%	35%	0%	38%	25%	0%	0%	100%
Elementales	0%	3%	0%	78%	2%	6%	9%	0%	2%	100%
Operadores	8%	0%	0%	15%	23%	30%	20%	3%	0%	100%
Oficiales	0%	0%	0%	43%	6%	21%	28%	0%	2%	100%
Comercio	0%	0%	1%	29%	1%	7%	62%	0%	0%	100%
Profesionales	1%	0%	0%	21%	0%	8%	39%	29%	2%	100%
Directores y gerentes	1%	0%	0%	23%	6%	10%	33%	15%	13%	100%
Total	1%	1%	0%	34%	4%	11%	36%	10%	3%	100%

Fuente: Encuesta realizada por FEDESARROLLO a PPV. Para realizar esta matriz se establecen las transiciones de empleo de cada uno de los trabajadores registrados en el servicio público de empleo, y posteriormente se establecen los porcentajes de manera que cada fila sume 100. Los detalles de esta estimación están disponibles, para los interesados

Por último, se procuró analizar los cambios en la calidad del trabajo de los PPVs en su llegada a Colombia. pero no fue posible realizar este análisis porque no parece existir claridad entre los TPV's sobre el significado de un contrato formal. En efecto, entre los TPVs que señalan tener un trabajo formal (665 observaciones), sólo 91 efectivamente cotizan a un fondo de pensiones y a salud contributiva. Entre estos 91, ninguno declara desde cuándo tiene un permiso de trabajo. De todas maneras, debe anotarse que entre los encuestados tan sólo un 14% de los encuestados afirmó que no tenía un contrato formal en Venezuela, y este porcentaje se incrementa a 55% para el caso de los cargos en Colombia.

En la encuesta también se indaga por el rango de ingresos percibidos en cada uno de los cargos. De acuerdo con los resultados, el 73% de los encuestados recibía

menos de un millón de pesos en Venezuela, y 89%, recibía menos de este ingreso en el primer cargo en el país[46]. De manera coherente, el promedio de los rangos medios de ingresos indica una pérdida de ingresos de 23% en el paso de Venezuela al primer cargo en el país. Sin embargo, es importante tomar estos cambios con cautela porque además de estar utilizando rangos medios para estimar el promedio, no tenemos claridad de la tasa de cambio implícita que utilizan los TPV's para estimar los ingresos que recibían en Venezuela.

2.3.3. Transiciones laborales de los PPV en el momento de su llegada a Colombia

Al comparar las trayectorias laborales de los PPV con las del total de la población colombiana en términos de posición ocupacional, como lo hace el Cuadro 9a, se observa que los PPV tienden a mostrar menos persistencia en sus posiciones ocupacionales; y en particular, en el trabajo asalariado (48% vs 77% del total nacional). También llama la atención que las transiciones entre trabajadores asalariados y no asalariados son mucho más frecuentes entre los PPV. Estos comportamientos denotan cierta inestabilidad, pero también menor segmentación entre las opciones ocupacionales de los PPV, frente a los trabajadores locales. En términos de recomendaciones de política, una menor segmentación puede significar mayores posibilidades de generar cambios en las realidades ocupacionales a través de cambios regulatorios. Así mismo, el Cuadro 9b indica que tal y como sucede con los trabajadores locales, las trayectorias de los trabajadores con educación superior son más positivas. En efecto, entre los trabajadores con educación superior hay más transiciones hacia el trabajo asalariado, mientras que en los trabajadores sin educación superior hay más transiciones hacia el trabajo no asalariado.

Cuadro- Matriz de transición para el total nacional (2017-2019)

Total Nacional	Origen\destino	Asalariados	No asalariados	Desempleados	Inactivos
	Asalariados	77%	11%	12%	0.2%
	No asalariados	6%	85%	5%	4%
	Desempleados	25%	28%	14%	33%
	Inactivos	3%	6%	3%	88%
PPV	Origen\destino	Asalariados	No asalariados	Desempleados	Inactivos
	Asalariados	48%	38%	14%	0%
	No asalariados	14%	76%	7%	2%
	Desempleados	24%	55%	6%	15%
	Inactivos	5%	12%	4%	79%

Fuente: GEIH con base en Lasso (2011). La metodología se encuentra en el Anexo

Cuadro - Matriz de transición para el total nacional (2017-2019)

	Sin educación superior					Con educación superior				
Total Nal	Origen\destino	Asalariados	No asalariados	Desempleados	Inactivos	Origen\destino	Asalariados	No asalariados	Desempleados	Inactivos
	Asalariados	74%	14%	12%	0%	Asalariados	81%	8%	10%	0%
	No asalariados	6%	86%	5%	3%	No asalariados	9%	80%	6%	5%
	Desempleados	22%	32%	12%	33%	Desempleados	29%	21%	18%	32%
	Inactivos	2%	5%	2%	90%	Inactivos	9%	6%	8%	77%

Fuente: GEIH con base en Lasso (2011). La metodología se encuentra en el anexo.

[46] Muestra balanceada. Sólo se toman en cuenta las observaciones de entrevistados que señalan sus ingresos en Venezuela, en su primer cargo en Colombia y en su cargo actual.

A nivel de sectores, el Cuadro muestra las transiciones laborales de los PPV, cuando ya se encuentran en el país. Si bien esta matriz de transición aún presenta una distribución particular, se observa una diversificación de áreas, lo que probablemente también está asociado a un mejor emparejamiento con las necesidades de los PPV. En efecto las transiciones hacia el sector de comercio se hacen menos frecuentes y la persistencia aumenta. Sin embargo, aún prevalecen signos de desemparejamiento entre sectores.

Cuadro- Matriz de transición entre sectores para los PPV (2017-2019)

Origen / Destino	Agrope-cuario	Minas	Industria	Servicios públicos	Cons-trucción	Comercio y otros	Comuni-caciones	Financiero	Inmo-biliarias	Profe-sionales	A. pública, educación y salud	Artísticas, y otros servicios
Agropecuario	28%	0%	8%	0%	11%	14%	2%	0%	0%	1%	1%	34%
Minas	0%	52 %	2%	2%	6%	8%	1%	0%	0%	2%	3%	25%
Industria	2%	0%	42%	0%	6%	8%	1%	2%	1%	3%	2%	32%
Servicios públicos	4%	0%	11%	15%	18%	9%	1%	1%	0%	2%	0%	40%
Construcción	3%	1%	3%	1%	49%	8%	0%	0%	0%	1%	1%	32%
Comercio y otros	2%	0%	3%	0%	3%	51%	3%	1%	0%	2%	2%	34%
Comunicaciones	1%	0%	2%	1%	4%	11%	32%	1%	0%	4%	3%	43%
Sector financiero	2%	0%	7%	0%	4%	16%	4%	25%	0%	7%	3%	32%
Inmobiliarias	0%	0%	6%	2%	16%	21%	0%	0%	11%	1%	1%	42%
Profesionales	1%	0%	1%	1%	4%	13%	2%	1%	1%	35%	8%	35%
A.pública, educación y salud	0%	1%	1%	0%	1%	8%	3%	1%	0%	3%	53%	28%
Artísticas y otros servicios	1%	0%	2%	0%	3%	7%	1%	0%	0%	1%	1%	83%

Fuente: Encuesta realizada por FEDESARROLLO a PPV. Para realizar esta matríz se establecen las transiciones de empleo de cada uno de los trabajadores registrados en el servicio público de empleo, y posteriormente se establecen los porcentajes de manera que cada fila sume 100. Los detalles de esta estimación están disponibles, para los interesados

A nivel de ocupaciones, la matriz presenta aún un mejor emparejamiento que la matriz de transición entre sectores; lo que puede indicar que algunos trabajadores se quedan en el sector donde consiguieron trabajo al llegar al país, pero empiezan a desempeñar actividades más acordes con su perfil. En particular, se observa una distribución del comercio y de las actividades elementales a un abanico mayor de ocupaciones.

Cuadro. Matriz de transición para PPV por ocupaciones

	Cargo actual o último cargo en Colombia									
Primer cargo en Colombia	Agricultores	Forestales	Militares	Elemental	Operadores	Oficiales	Comercio	Profesionales	Directores	Total
Agricultores	82%	2%	0%	0%	0%	0%	10%	6%	0%	100%
Forestales y pesca	0%	62%	0%	38%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Militares	0%	0%	64%	0%	0%	0%	36%	0%	0%	100%
Elementales	0%	0%	0%	85%	2%	2%	8%	1%	1%	100%
Operadores	0%	0%	0%	6%	76%	11%	2%	0%	4%	100%
Oficiales	0%	0%	0%	5%	0%	87%	6%	1%	0%	100%
Comercio	1%	0%	0%	7%	1%	3%	85%	2%	2%	100%
Profesionales	0%	0%	0%	3%	6%	0%	5%	84%	2%	100%
Directores y gerentes	0%	0%	0%	6%	1%	0%	6%	1%	87%	100%
Total	2%	0%	0%	33%	5%	11%	35%	9%	6%	100%

Fuente: Encuesta realizada por FEDESARROLLO a PPV. Para realizar esta matriz se establecen las transiciones de empleo de cada uno de los trabajadores registrados en el servicio público de empleo, y posteriormente se establecen los porcentajes de manera que cada fila sume 100. Los detalles de esta estimación están disponibles, para los interesados

A nivel de condiciones laborales, es posible observar alguna mejoría en términos de ingresos y de respuesta a la pregunta de si tiene o tuvo un contrato formal. El número de personas que afirmó recibir menos de un millón de pesos al mes se

reduce de 89% a 79% entre el primer cargo en el país y el cargo actual. Lo anterior es coherente con la estimación de un salario promedio de estos trabajadores que se incrementa en 6% en términos reales. Así mismo, existe un aumento en el total de trabajadores que afirma tener un contrato formal (de 45% a 51%); aunque, como se anotó anteriormente, esta respuesta no guarda consistencia con las de cotizaciones a salud y pensiones, ni con el estatus migratorio declarado. De todas maneras, debe anotarse que estos cambios positivos cobran más valor si se tiene en cuenta que el cargo actual corresponde a la situación durante la época de pandemia.

La metodología para estimar las matrices de transición de los trabajadores está en el Anexo 2.

2.4. Breve análisis del mercado laboral de cada ciudad con énfasis en la población migrante

Como ya se mencionó, el análisis por ciudad se presenta en el Anexo 1.

3. ÍNDICE DEMANDA DE EMPLEO PARA LOS TRABAJADORES PROVENIENTES DE VENEZUELA Y RETORNADOS (IDTPVR)

El primer paso para avanzar en el mejor aprovechamiento de las características de la población proveniente de Venezuela es establecer la demanda laboral presente y futura que enfrentan los trabajadores provenientes de Venezuela y retornados (TPVR). El presente capítulo describe la metodología utilizada en la creación del índice de demanda para los trabajadores en cuestión IDTPVR (sección 2), identifica los cinco sectores, y las ocupaciones dentro de estos sectores con mayor proyección de demanda para estos trabajadores (sección 3). La creación de este índice se justifica, porque permite comparar el comportamiento laboral de los diferentes sectores en cada una de las ciudades seleccionadas.

3.1. Metodología

La estimación de un índice de demanda laboral para migrantes no es sencilla por tres razones principales. La primera es que no existen estimativos de la demanda de trabajo. La segunda es que la demanda de trabajo que enfrentan los migrantes no necesariamente corresponde a la demanda potencial de estos trabajadores porque existen fallas de información y trabas legales y culturales que impiden el aprovechamiento integral de las capacidades de estos trabajadores. En particular, estas trabas ocasionan que muchos trabajadores sean empleados en actividades informales, que están asociadas a una menor productividad. La tercera es que la demanda actual de trabajadores no tiene en cuenta factores como la automatización o el COVID-19 que afectan esta estadística en el largo plazo. Para responder a estos inconvenientes, este trabajo crea un índice de demanda laboral que tiene en cuenta seis ámbitos de análisis, que se detallan a continuación. El Anexo 1,

presenta los indicadores individuales estimados a nivel de sector, ciudad y nivel educativo.

1. **Demanda de empleo de los trabajadores provenientes de Venezuela y retornados.** Aunque no existen indicadores de demanda en las cifras oficiales, este ámbito de análisis da un peso mayor a las ocupaciones/sectores donde existe mayor demanda de empleo, menos trabas a la contratación de PPV y menos incidencia de desempleo. Más específicamente comprende tres indicadores: el primer indicador se calcula como el número de trabajadores migrantes y retornados (PPV); el segundo indicador, se mide como el inverso de la diferencia en la probabilidad de tener determinada ocupación en el sector entre migrantes y no migrantes; y el tercer indicador, como los sectores / ocupaciones donde los migrantes buscan empleo, ponderados por la duración de desempleo y por la existencia o no de experiencia en ese sector. A manera informativa se incluye un indicador sobre el empleo informal de los PPV, pero no se incluye en los cálculos porque el objetivo no es impulsar el trabajo informal.

2. **Demanda de empleo:** La demanda de empleo general de los sectores/ocupaciones se aproxima a través del número de empleos total y reciente (duración menor a 2 años), estimaciones de demanda vía web-scrapping (cuya metodología se detalla más adelante) y la menor incidencia de desempleo. A manera informativa se incluye un ejercicio sobre la probabilidad de que los estudiantes consigan un trabajo y su salario de enganche. Sin embargo, estos estimativos no se incluyen en el índice general porque el año de recolección es el 2016.

3. **Dinamismo del sector.** Este indicador tiene en cuenta el comportamiento de los diferentes sectores en términos de su participación en el PIB, el cambio en la participación en los sectores en los últimos 10 años y la inversión, que se aproxima con los proyectos de regalías aprobados para el período 2020-2022.

4. **El nivel de formalidad de los sectores:** La formalidad del sector/ocupación se incluye en el análisis porque el objeto del ejercicio es analizar la demanda de empleo de calidad. Para aproximar este ámbito se incluyen tres indicadores principales: la formalidad empresarial, medida mediante la metodología de Fernández (2018); la formalidad laboral, medida mediante el indicador de cotizaciones; y la formalidad laboral medida mediante la metodología del Dane.

5. **La automatización.** Este ámbito de análisis tiene en cuenta que la demanda de empleo va a cambiar en el futuro. En efecto, de acuerdo con (Acemoglu y Autor, 2011, Acemoglu y Restrepo, 2018) la robotización y otras innovaciones tecnológicas desplazan a trabajadores que realizan actividades rutinarias con niveles medios de habilidades. Sin embargo, la automatización también puede complementar e incrementar la demanda de trabajadores con altos

niveles de calificación, en la realización de actividades no rutinarias y aumentar la productividad general de la economía, con un consiguiente aumento en la demanda de otros trabajadores, como los no rutinarios que requieren menor calificación. Esta reducción en las ocupaciones que realizan actividades rutinarias con niveles medios de habilidad, y el consecuente aumento en actividades cognitivas que requieren altos y bajos niveles de habilidades, se conoce como polarización. Para estimar el ámbito de la menor probabilidad de automatización, se analiza la tendencia de automatización en Colombia, estimada como el cambio en participaciones de empleo entre 2002 y 2019, y se complementa esta estadística con dos índices de automatización más teóricos: el de Autor et al (2001) que fue adaptado para Colombia por Posso y Medina (2015), y el del BID que fue estimado por Forero, Saavedra y Fernández (2020) y tiene una mirada más prospectiva.

6. **Impacto del COVID:** El impacto del COVID-19 se aborda con una perspectiva de corto y de mediano plazo. El impacto en el corto plazo se estima con el indicador del cambio en las participaciones de empleo entre los meses de la pandemia (abril a junio) y los mismos meses de 2019. El impacto hacia el futuro se estima mediante el índice de distanciamiento requerido en las actividades estimado por Cárdenas (2020) y el índice de complejidad industrial de Hausmann e Hidalgo (2000), bajo la hipótesis de que los sectores más complejos van a tardar más en recuperar su demanda laboral.

Las fuentes de información utilizadas para construir estos indicadores fueron la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, el Observatorio Laboral (2016), el Sistema Nacional de Regalías (SNR), las Cuentas Nacionales Departamentales del DANE y un ejercicio de estimación de la demanda a través del procedimiento de web-scrapping realizado por Cárdenas (2019). El período de análisis escogido para la mayoría de los indicadores fue 2017-2019, que comprende los años con mayor incidencia de migrantes, y al mismo tiempo permite tener una muestra suficientemente amplia y estable para realizar los análisis.

Una anotación importante es que el trabajo utiliza la clasificación de ocupaciones CIUO-08, que es más adecuada para el análisis de demanda que la CNO-70 de la encuesta de hogares (GEIH), porque incluye ocupaciones más modernas y permite comparaciones internacionales. Para poder utilizar esta agregación, se aplicó la metodología de Cárdenas (2020) que reagrupa las ocupaciones, utilizando técnicas de inteligencia artificial y a partir de la información primaria de la GEIH. Así mismo, los sectores se agregan de acuerdo con la clasificación CIIU-revisión 4, haciendo uso de la correspondencia que provee el Dane con la CIIU revisión 3 para los años 2015-2019.

La mayoría de los indicadores se construyó a nivel de las grandes ramas de actividad del PIB y a CIUO 2 dígitos. Sin embargo, algunos indicadores como los de actividad económica sólo se encuentran disponibles a nivel de sector y otros como los de perspectivas de automatización sólo se encuentran disponibles a nivel de

ocupación. En estos casos la variación anotada en cada indicador se pondera por la importancia relativa de las ocupaciones en el sector, o del sector en las ocupaciones, según sea el caso.

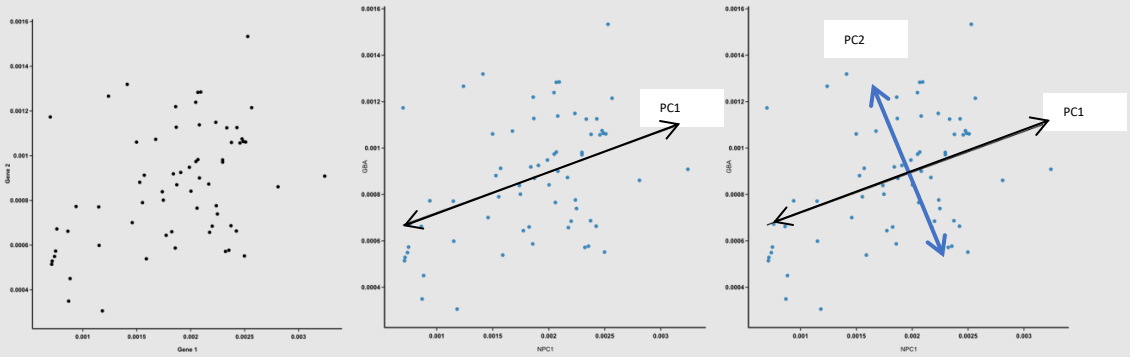
Para la agregación de los indicadores se utilizó el método de Componentes Principales (Pearson, 1901 y Hotelling, 1933), que busca reducir la dimensión de las variables explicativas sin pérdidas considerables de información (Dunteman, 1989). El método de componentes principales es útil para establecer los ponderadores del índice porque tiene en cuenta la asociación que existe entre variables y por lo tanto, impide que se sobrevalore la contribución de un aspecto del índice que tiene muchos indicadores (Nardo, Saisana, Saltelli y Tarantola, 2005). Es decir, limita el problema de multicolinealidad. Una explicación del método de Componentes Principales se encuentra en el Recuadro 1.

RECUADRO 1

En términos simples, el método de Componentes Principales transforma una serie de variables originales en unas nuevas variables que se conocen como componentes principales. Cada componente principal es una combinación lineal de las variables originales, en el cual se extrae la mayoría de la variabilidad observada reduciendo la información redundante. Adicionalmente, los componentes principales se construyen según el orden de importancia (en cuanto a la cantidad de información que recogen de la muestra) y son independientes entre sí.

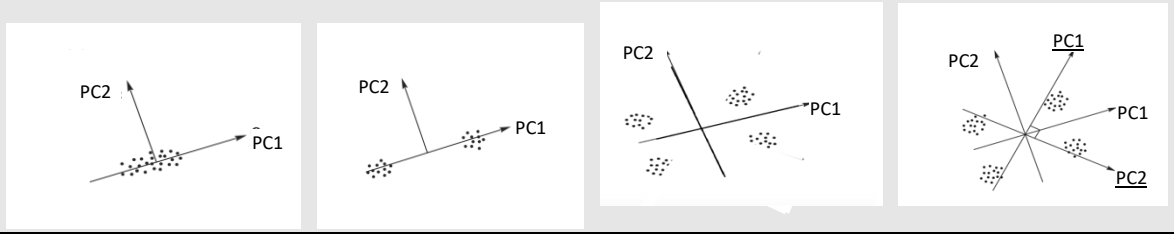
Una manera fácil de entender el procedimiento es a partir de la relación entre dos variables, que se presentan en el Gráfico R1A. Las variables 1 y 2 pueden reducirse a un componente principal 1 que es la línea 1 (Gráfico R1B). Este componente tiene dos características: cobija la máxima variación entre puntos y tiene el mínimo error (distancia del punto original al componente). Adicionalmente, los datos admiten la generación de un componente principal 2, que es la segunda línea en cobijar mayor variabilidad de los datos, que a su vez minimiza el error y es perpendicular a la línea PC1 (Gráfica R1C). La línea PC1 puede explicar bastante bien el comportamiento de los datos, pero si se le añade la información del componente 2, es posible reducir (o eliminar en este caso de dos variables) el margen de error en la descripción de los datos. Esta metodología es particularmente útil cuando se tiene una alta dimensionalidad en la explicación de una variable.

Gráfica R1A Gráfica R1B Gráfica R1c



Adicionalmente, es posible rotar estos componentes para obtener una mejor interpretación analítica. Para entender este concepto es útil observar el efecto del método de Componentes Principales sobre información agrupada en 1 clúster (Gráfica R2A), 2 clústeres (Gráfica R2B), 4 clústeres (Gráfica R2C) y 4 clústeres rotados (Gráfica R2C), donde los ejes se rotan para que cada una de las variables originales tenga la correlación más alta posible con uno de los componentes y próximas a cero con los restantes. De esta manera, se logra concentrar la relación que existe por grupo de variables en cada componente.

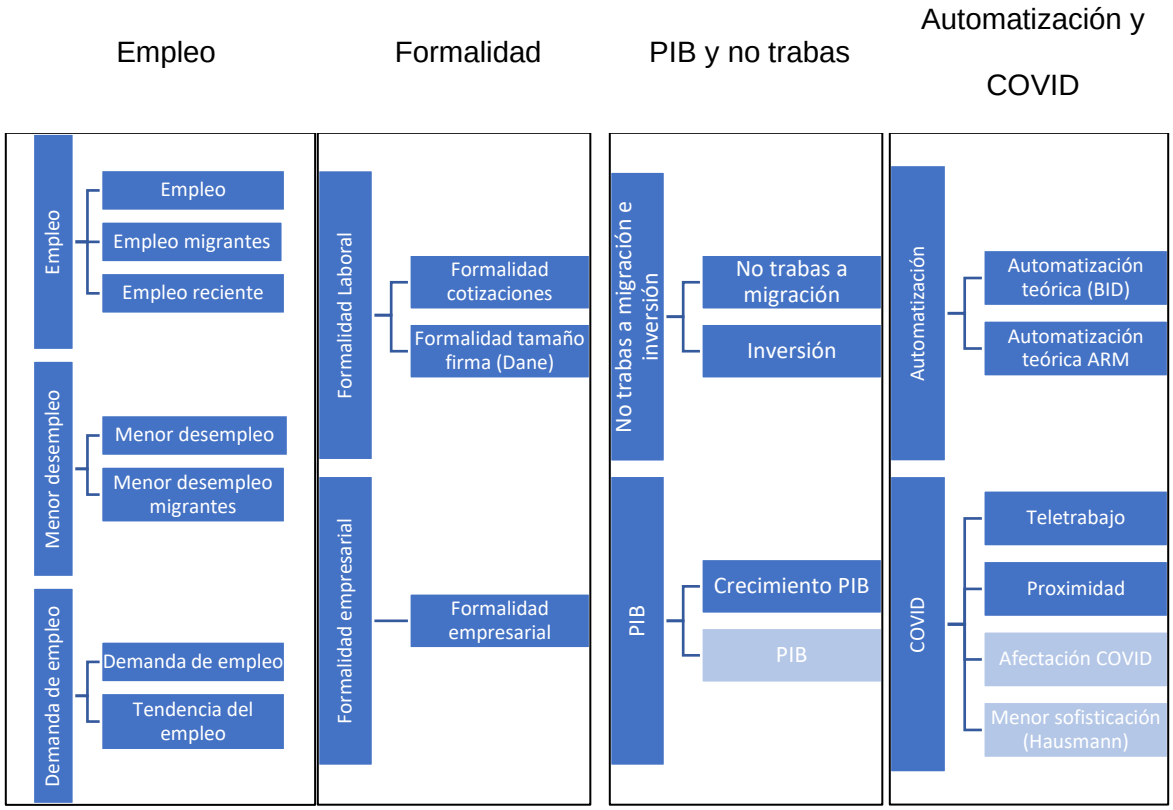
Grafica R2A Grafica R2B Grafica R3C Grafica R4D



En el ejercicio de Componentes Principales que se realizó, la dimensionalidad de las variables que podrían predecir las oportunidades de empleo para los PPV se redujo de 20 a 9 componentes principales, que a su vez pueden agruparse en 4 grupos temáticos, como se hace evidente en el Gráfico 6. Como se anotó anteriormente, cada componente es una composición lineal de todas las variables, pero para este ejercicio se escogen las variables que tienen una *varianza* mayor a 0.5. En azul claro se encuentran las variables que, aunque no cumplen con este criterio forman parte del grupo temático.

En general los componentes principales obedecen a los ámbitos de análisis mencionados anteriormente; pero existen algunas excepciones. Por ejemplo, el indicador de tendencia de la automatización, que se construye como la diferencia de la participación en el empleo en 2002 y en 2019, está muy relacionado con la estructura del empleo hoy en día y, por lo tanto, se asocia a los indicadores de demanda de empleo, más que con los indicadores teóricos de automatización.

Gráfico 6- Resultado del ejercicio de componentes principales

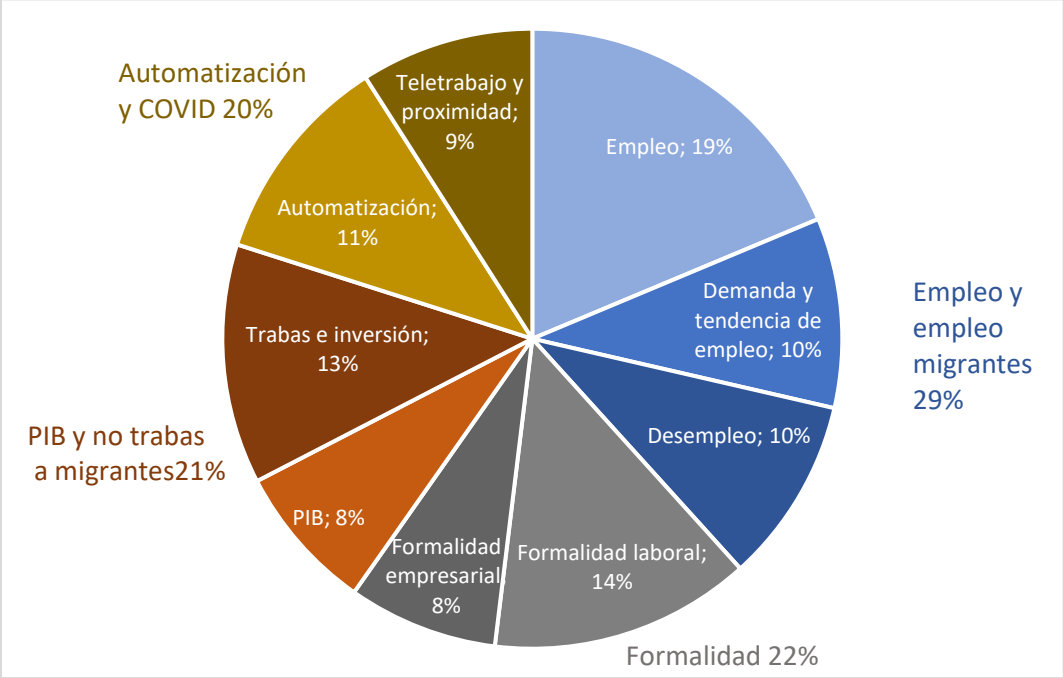


Fuente: GEIH (2017-2019), Cárdenas (2019), Cárdenas (2020) BID(2020), Hausmann (2013), Fernández (2018) y Fernández (2020). Cálculos de los autores. Nota: En azul claro, las variables que no cumplen con el criterio de tener una varianza mayor a 0.5 pero corresponden al mismo eje temático.

En el Gráfico 6 se ponen en evidencia algunas regularidades. Por ejemplo, se observa que las oportunidades de generación de empleo para PPV están muy relacionadas con las posibilidades de generación de empleo en general. Así mismo, los sectores que ofrecen menos trabas a la contratación de migrantes son aquellos con mayor dinamismo en términos de inversión.

La metodología de componentes principales es particularmente útil para la creación de índices compuestos (Nardo, Saisana, Saltelli & Tarantola, 2005) porque además de impedir doble contabilidad del mismo aspecto de índice, brinda unos ponderadores que permiten mezclar estos indicadores. La composición de los ponderadores del índice que se construyó para trabajadores con y sin educación terciaria se encuentra en el **Gráfico 7**.

Gráfico 7- Ponderación de los componentes principales.



Fuente: GEIH (2017-2019), Cárdenas (2019), Cárdenas (2020) BID(2020), Hausmann (2013), Fernández (2018) y Fernández (2020). Cálculos de los autores.

3.2. Resultados por sector

A partir de la metodología, explicada en la sección anterior, se creó el IDTPVR para cada una de las ciudades en cuestión (Barranquilla, Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Riohacha) y con base en este índice se identificaron los cinco sectores con mayor demanda laboral para cada ciudad y cada nivel educativo, que enfrentan los trabajadores provenientes de Venezuela. Así mismo, se identificaron las ocupaciones con una mayor demanda sostenible en cada uno de los sectores seleccionados.

La Tabla 4 y la Tabla 5 presentan los principales cinco sectores identificados en cada ciudad para cada nivel educativo. De acuerdo con estos cuadros, los sectores que ofrecen mayores posibilidades de empleo para los TPVR son: comercio, hoteles, restaurantes y transporte; administración pública, educación y salud; actividades profesionales y servicios de administración (para los trabajadores sin educación superior); actividades profesionales administrativas (para trabajadores con educación superior) y actividades financieras (para los trabajadores con educación superior).

Tabla 4- Sectores seleccionados. Sin educación superior

	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca							0.5
Explotación de minas y canteras				0.2	0.4	0.0	
Industrias manufactureras	0.6						
Luz, agua, gas y desechos					0.5		
Construcción		0.4		0.4		0.0	1.0
Comercio alojamiento, restaurantes y transporte	1.9	1.1	0.6	0.4	0.3		0.4
Información y comunicaciones							
Actividades financieras y de seguros	1.0	0.5	0.2	0.1	0.2		0.2
Actividades inmobiliarias						-0.1	
Actividades profesionales y servicios administrativos	1.5	0.7	0.0			0.0	
Admón. pública, educación y salud	1.9	1.0	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8
Actividades artísticas, recreación y otros			0.2				

Fuente: GEIH (2017-2019), Cárdenas (2019), Cárdenas (2020) BID(2020), Hausmann (2013), Fernández (2018) y Fernández (2020). Cálculos de los autores.

Tabla 5- Sectores seleccionados. Sin educación superior

	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca							
Explotación de minas y canteras				0.1		-0.3	
Industrias manufactureras	0.4						
Luz, agua, gas y desechos					-0.1		
Construcción		0.5	-0.2	0.0			0.1
Comercio alojamiento, restaurantes y transporte	2.4	1.1	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0
Información y comunicaciones							
Actividades financieras y de seguros							-0.2
Actividades inmobiliarias	0.4	0.1	0.0		0.0	-0.3	-0.1
Actividades profesionales servicios administrativos	1.7	0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	
Admón. pública, educación y salud	0.6	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	0.6
Actividades artísticas, recreación y otros							

Fuente: GEIH (2017-2019), Cárdenas (2019), Cárdenas (2020) BID (2020), Hausmann (2013), Fernández (2018) y Fernández (2020). Cálculos de los autores.

Estas selecciones se pueden entender un poco más en detalle si descomponemos las ventajas que ofrecen en términos del índice de empleo construido y si aplicamos el mismo procedimiento del índice, para escoger las actividades en las cuáles es más posible encontrar empleo en cada uno de los sectores seleccionados. A continuación, se realiza este análisis a nivel de sectores. En el anexo 3 se encuentran los resultados a nivel de ciudades.

3.2.1. Administración pública, educación y salud

PIB antes de la pandemia: El sector de Administración pública, educación y salud está compuesto por los subsectores de administración pública y defensa (41% del sector), educación (32% del sector) y actividades de la salud humana (27% del sector). Entre 2017 y 2019, el total del sector contribuyó con el 15% del PIB colombiano. Este sector es más importante para economías pequeñas como la de Norte de Santander (24%) o La Guajira (22%); pero en Bogotá, que produce el 51% del PIB del sector, su participación es tan sólo del 15%.

Liderado por el comportamiento creciente del subsector de administración pública, la participación del sector en el PIB se incrementó en casi 2 puntos porcentuales en los 10 últimos años; lo que significa que el sector ha crecido por encima del promedio de la economía. Adicionalmente, de acuerdo con la proyección de regalías, este es uno de los sectores que va a recibir mayor inversión en los próximos años (16% del total, considerando las siete ciudades analizadas en este trabajo).

Empleo antes de la pandemia: En el 2019 este sector demandaba el 11% del empleo en el país, lo que equivale a 2,5 millones de empleos; de los cuáles el 26% corresponden a la administración pública, el 38% a la educación y el 27% a las actividades de la salud y conexas. Por cuestiones administrativas, la demanda de empleo más grande del sector está en Bogotá (24%), donde constituye el 14% del total del empleo. De otra parte, 1,8 millones de empleados de este sector tienen educación superior; lo que equivale al 73% de los empleados del sector y al 29% del trabajo calificado del país.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scraping del 2019, tan sólo el 1% (un promedio de 976 empleos mensuales) corresponde al sector de administración pública, educación y salud. De estas vacantes, 395 (40%) requerían educación superior. En el Sistema Público de Empleo, la participación del sector de administración pública en el total de vacantes no temporales es mayor (10% correspondientes a 43 000 vacantes mensuales promedio). Este porcentaje es más alto porque posiblemente el gobierno es más propenso a cumplir con la obligación de publicar las vacantes en el sistema.

Formalidad: Una de las ventajas del sector de Administración pública, defensa, educación y salud, es su carácter formal; y esta es la principal razón para haber sido elegido un sector líder en las ciudades de Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Cúcuta. La tasa de informalidad empresarial del sector es del 37% frente a un 70% a nivel nacional; y la tasa de informalidad laboral es de 14% frente a un 62% a nivel nacional. Dentro del empleo formal, la ocupación más demandada para trabajadores con educación superior es la de profesionales científicos e intelectuales; y para trabajadores con bajo nivel educativo, los trabajadores de los servicios y vendedores.

Uno de los PPV entrevistados funge actualmente como médico cardiólogo en una clínica en la ciudad Bucaramanga. De esta entrevista puede extraerse que la tasa de informalidad en el área de la salud es significativamente inferior a la nacional, por las implicaciones que conlleva la práctica en este sector. Lo anterior puede deberse a un tema exclusivamente moral, ligado con la formación que se les da a los médicos. Al tratarse de un PPV, la posibilidad de ejercer la medicina de manera formal en el país está estrechamente relacionada con el trámite de convalidación de los títulos.

> *"… la primera tarea cuando tomé la decisión de venir a trabajar y a vivir acá a Colombia, fue ocuparme de entender cómo era el proceso de convalidación, porque tú bien sabes que trabajar en el área de la salud es algo bastante delicado y requiere un respaldo desde el punto de vista del marco legal… Es importante tener responsabilidad profesional porque vamos a manejar la salud y la vida de los pacientes, entonces desde un principio yo tuve muy claro que venirme a trabajar a Colombia implicaba tener una convalidación y un permiso del Ministerio de Salud, del Ministerio de Trabajo para poder ejercer mi profesión en el territorio colombiano…".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

El cumplir a cabalidad con estos requisitos le permitió a este profesional de la salud ser contratado por medio de un contrato de trabajo a término fijo, que se renueva anualmente (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Demanda de empleo PPV: Este sector emplea tan sólo el 2% del empleo de los PPV (23 mil empleos), de los cuáles, 6% corresponde a la Administración pública, 34% al sector educativo y 60% al sector de la salud. 50% de los PPV del sector tienen educación superior (11 896 trabajadores que constituyen 5% del empleo calificado de PPV en Colombia) y 58% son informales, frente a una tasa de informalidad para este grupo poblacional de 89% a nivel nacional. Entre los PPV la ocupación más frecuente para trabajadores calificados es también la de Profesionales científicos e intelectuales (7,7 mil empleos) y para trabajadores con bajo nivel educativo, la de ocupaciones elementales (3,3 mil empleos).

Trabas para los PPV: La probabilidad de que un TPV se encuentre trabajando en este sector es de 2,2% y la de un no TPV es de 4,8%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 2,6 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas, y en particular, aquellas que restringen la participación de los migrantes en el sector público. En efecto según el Artículo 90 de la Constitución Política de Colombia: "una persona extranjera no podrá desempeñar cargos públicos que lleven anexa autoridad o jurisdicción, así como los cargos que se rijan por normas especiales y que exijan la calidad de colombiano de nacimiento". Sin embargo, los extranjeros pueden ser designados para el desempeño de cargos públicos, siempre que no lleven anexa autoridad o jurisdicción, o cuyo desempeño expresamente no los reserve la Constitución a los nacionales.[47]

De todas maneras, cuando se replica el ejercicio excluyendo al subsector de la administración pública, se encuentra que, controlando por variables observables, la probabilidad de que un TPV participe de los subsectores de salud y educación es 2,1 pp inferior a la probabilidad de que un migrante participe en el sector. Lo anterior indica que, existen importantes oportunidades en las áreas de salud y educación

[47] https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98852

para los PPV, que posiblemente no pueden ser aprovechadas por otro tipo de trabas que tienen mayor factibilidad de ser removidas.

Una de estas barreras es la xenofobia, reflejada en aquellos pacientes que no permiten que trabajadores de la salud extranjeros, especialmente provenientes de Venezuela, los traten, o incluso, en trabajadores de la salud que se rehúsan a ser subalternos de PPV (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Una empresaria del sector de la salud, cuya empresa brinda servicios de enfermería a domicilio, declaró lo siguiente:

> *"Hay mucha gente acá en Colombia a la que no le gusta, no se siente cómoda, entonces uno tiende a darles la oportunidad, pero hay gente que rehúsa a ser atendida, a ser supervisada a nivel de salud por una persona venezolana, no todo el tiempo, pero sí sucede. […] Yo creo que es falta de información, falta de información porque el hecho que haya xenofobia… no quiere decir que las personas profesionales en ese país no sirvan, pero pues como te digo me parece que es falta de información. Sin embargo, sí hay mucha gente que la ha embarrado, por lo menos en el caso de los venezolanos hay mucha gente que la ha embarrado".* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de sectores se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, este sector es uno de los menos automatizables, tanto con la clasificación de Autor et al. (2001), como con la del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro. En particular, los subsectores de salud y educación se consideran como poco automatizables.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestres de 2020 este sector cayó a una tasa de 2,2% PIB, frente a una caída de 12,4 del total de la economía. En gran parte, esta situación se explica por la caída del 12% en el sector de la salud, que inesperadamente se ha visto muy afectado por la pandemia. Por otro lado, el empleo en este sector ha caído 19%, por encima de la contracción del empleo nacional del 17%. No es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información.

A pesar de lo anterior, el ejercicio de *webscraping* realizado en los meses de julio y agosto de 2020, especialmente para este trabajo, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales; de las cuáles 1247 (4%) corresponden al sector de Administración pública, defensa, educación y salud. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un promedio de 75 mil vacantes mensuales, de las cuáles, el 8% (5 944) corresponden sector en cuestión.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 54% de las ocupaciones (frente a 20% a nivel nacional) y el 40% de las ocupaciones realizadas por migrantes (frente a un 9% a nivel nacional). El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones, requieren proximidad el 20% de los empleos del sector (frente aun 11% a nivel nacional) y un 15% de los empleos de migrantes (frente a un 16% a nivel nacional). Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque las empresas complejas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector de administración pública, educación y salud, no se ve afectado por este aspecto. En definitiva, es posible afirmar que el empleo en el sector que no va a verse gravemente por la pandemia.

En resumen, como se observa en las Tabla 6 y Tabla 7, las principales ventajas del sector de Administración pública, educación y salud para el futuro laboral de los PPV son su carácter formal y sus capacidades de generar empleo. Entre los trabajadores sin educación superior las ocupaciones con mayor probabilidad de éxito en la consecución de empleo son: vendedores, personal de apoyo administrativo y otras ocupaciones elementales. Entre los trabajadores con educación superior sobresale la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales.

Tabla 6- Descomposición del índice para el sector de administración pública, educación y salud

Área		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Sin educación superior	Empleo	0,5	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
	Formalidad	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
	PIB y no trabas	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	COVID y automatización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	Total	0,6	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,6
Con educación superior	Empleo	1,4	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	Formalidad	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	0,4
	PIB y no trabas	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
	COVID y automatización	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	Total	1,9	1,0	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8

Tabla 7- Ocupaciones seleccionadas para el sector de administración pública, educación y salud

Área	Ocupación	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Sin educación terciaria	Directores y gerentes		0,3				0,3	0,4
	Profesionales, científicos e Intelectuales				0,6			
	Técnicos y profesionales del nivel medio			0,4				0,2
	Personal de apoyo administrativo	0,7	0,3	0,4		0,3		0,3
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	1,5	0,4	0,7	0,7	0,7	0,2	
	Ocupaciones elementales	1,2			0,9	0,4	0,2	
Con educación terciaria	Directores y gerentes		0,5		0,8			0,3
	Profesionales, científicos e intelectuales	5,9	0,5	1,6	1,6	0,5	0,5	
	Técnicos y profesionales del nivel medio							0,3
	Personal de apoyo administrativo	1,2		0,5				
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	1,3	0,6	0,5		0,8	0,4	
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros							0,8
	Ocupaciones elementales				0,8	0,6	0,3	

3.2.2. Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte

PIB antes de la pandemia: Entre 2017 y 2019, el sector de Comercio, alojamiento, servicios de comida y transporte contribuyó con el 17% del PIB colombiano. Este sector está compuesto por los subsectores Comercio (41%), Transporte y almacenamiento (29%) y Alojamiento y servicios de comida (22%). Con respecto a la importancia en las economías departamentales, este sector constituye 20% del PIB de Bogotá, que produce el 29% del PIB del sector a nivel nacional; pero es menos del 15% del PIB de departamentos como La Guajira o Santander.

En los 10 últimos años, la participación del sector en el PIB ha permanecido constante, lo que significa que ha crecido al mismo ritmo del promedio de la economía; y lo mismo ha sucedido al interior de los subsectores. De acuerdo con la proyección de regalías, este es uno de los sectores que tiene buena proyección de inyecciones de capital; si se considera que el sector es beneficiario de las inversiones en carreteras y otros medios de transporte, que tiene previsto el gobierno.

Empleo antes de la pandemia: Este es el sector más importante en términos de empleo para el país. En el 2019, el 33% de los trabajadores del país era absorbido por este sector, lo que equivale a 7,5 millones de empleos. El subsector que es más intensivo en empleo es el de Comercio con 4,5 millones de empleos (57% del empleo del sector), seguidos por el de Alojamiento con 1,7 millones (22% del empleo del sector) y el de Transporte, cada uno con 1,5 millones (21% del empleo del sector). El 19% de los trabajos de este sector se genera en Bogotá, pero su participación en el total del empleo es más importante en otras ciudades como Barranquilla, Valledupar, Riohacha y Cúcuta, donde su participación supera el 40%.

El 22% de los empleados de este sector tiene educación superior y en total, absorbe el 26% del trabajo calificado, y el 36% del trabajo no calificado del país.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scraping del 2019, tan sólo el 8% (un promedio de 12 514 empleos mensuales) corresponde al sector de comercio, transporte, alojamiento y restaurantes. De estas vacantes, 3160 (25%) requerían educación superior. En el Sistema Público de Empleo, la participación de este sector en el total de vacantes no temporales fue del 14% (correspondientes a un promedio de 65 545 vacantes mensuales).

En términos de remuneración para el sector, las entrevistas revelaron que los empresarios parten de la base del salario mínimo, diario o mensual, a la hora de determinar cómo remunerar a sus trabajadores (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Aún más, dos empresarios manifestaron tener sistemas de aumentos en la escala salarial, en función de la actitud, experiencia y formación de los trabajadores (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Ahora bien, es importante destacar que la experiencia de los PPV no siempre ha sido la mejor en este sector. Muchos de ellos han sido víctimas de malos tratos e incluso, de explotación, circunstancias que, en un principio, aceptan, por necesidad. Como lo declaró un PPV en una entrevista:

> *"El hecho de que se trabajara 8 horas o hasta a veces 10 horas en un turno no me iba a afectar si mi remuneración era la adecuada, porque me pasó en ocasiones es que yo pasaba 10 horas en un turno con trasnocho incluido, fines de semana, domingos, feriados, y me terminaban dando 25.000 pesos o 27.000 pesos. Como uno viene de un país donde 27.000 pesos son 3 días de trabajo, uno lo acepta porque uno sabe lo que es. Pero cuando va pasando el tiempo, uno conoce el país se da cuenta qué es un sueldo mínimo aquí, a uno le baja un poco la moral porque uno se da cuenta de que sencillamente… esta persona la hace a su beneficio, sabiendo que te va a pagar mucho menos del mínimo".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Formalidad: El sector de Comercio, transporte y servicios de alojamiento y restaurantes tiene un nivel de informalidad empresarial (57%) inferior al del total de la economía (70%); pero el nivel de la informalidad laboral es mayor (71% versus 62%). A nivel de subsectores, el más informal laboralmente es el de alojamiento y servicios de comida (82%). Lo anterior puede ilustrarse fácilmente con el caso de una de las empresarias entrevistadas en la ciudad de Riohacha, quien es dueña de un restaurante en el cual la gran mayoría de los empleados no son vinculados formalmente, independientemente de si se trata de PPV o no.

> "*…les pagaba diario… a 30.000 y 40.000 pesos el día, que básicamente era como un mínimo … Pero no los tenía realmente vinculados y a muchos venezolanos que contratamos, no los contratamos… legal… No, no, no nunca tuve un contrato de vinculación real, pues les hice su contrato y todo, pero es que muchos no estaban legalizados*". (Entrevista con empresaria, octubre de 2020)

En los negocios de comercio de prendas étnicas en el departamento de La Guajira los trabajadores suelen no ser contratados formalmente. En la mayoría de los casos se celebra un acuerdo verbal entre empleador y empleado, y

> *"… cada quién tiene su seguro y viene por ratos… hace el trabajo. "Voy a hacer los contratos para hacerme estas camisas, usted me hace estos tapabocas, usted me hace esto…" entonces uno les paga ese trabajo ya por tareas, no hay esa formalidad de los seguros"*. (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Así pues, se trata de una contratación informal, en la cual se paga por producto entregado y no se realiza ningún tipo de aportes a seguridad social (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Estos negocios no discriminan a sus trabajadores en función de su nacionalidad u origen, puesto que todos ellos se dedican a la producción y venta de artesanías del pueblo indígena Wayúu. Así, se evidencia que la pertenencia a la etnia tiene mucho más peso que el lugar de residencia. Es más, algunas de las empresarias entrevistadas en el departamento de La Guajira, pertenecientes al pueblo Wayúu, declararon tendencias a moverse entre el territorio colombiano y venezolano en diferentes períodos, dependiendo de cómo se encuentre la situación en cada país (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

No obstante, también fue entrevistado un empresario en la ciudad de Cúcuta, quien reconoció que, a pesar de que la PPV con la cual ha trabajado no ha sido vinculada a sus negocios hoteleros o de comida mediante un contrato de trabajo, sí han sido contratados mediante la modalidad de prestación de servicios, asegurando que se hagan todos los aportes a parafiscales exigidos por la ley (Entrevista con empresario, octubre de 2020). En el mismo sentido se manifestó una empresaria de la ciudad de Bogotá, cuyo negocio se desarrolla en el área automotriz (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Por otro lado, subsector más formal es el de transporte y almacenamiento (62%). Dentro del empleo formal, la ocupación más demandada para trabajadores con y sin educación superior es la de Trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados, dato que se reflejó en la gran parte de las entrevistas a empresarios (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Demanda de empleo PPV: Este sector demanda cerca de la mitad del empleo de los PPV (487 mil empleos), de los cuáles 48% están en el sector de comercio (235 mil), 42% en el de alojamiento y restaurantes y 10% en transporte y almacenamiento (47 mil). De estos 487 mil empleos, 358 mil son no calificados (73% del empleo de PPV en el sector y 52% del total del empleo de PPV no calificados) y 452 mil son informales; lo que equivale a una tasa de informalidad de 93%, frente a una tasa de informalidad de los PPV de 89% a nivel nacional. Dentro de los PPV, la ocupación formal más frecuente es también la de vendedores; tanto para trabajadores con educación superior (14 mil empleos), como para trabajadores con bajo nivel educativo (17 mil empleos).

De hecho, los PPV reconocen la gran importancia que el sector comercial implica para ellos en términos de empleabilidad. Incluso, uno de los PPV entrevistados mencionó que esto se debe a que el sector ofrece más facilidades a los PPV que han llegado a Colombia sin, por ejemplo, sus títulos apostillados. Así las cosas,

> *"… en estas circunstancias lo único que puede ofrecer Colombia y cualquier otro país de Latinoamérica está relacionado al comercio, es decir que cualquier trabajo que encuentres… está relacionado directamente con el comercio y si no hay comercio o si el comercio está bajo y las ventas están bajas, es difícil conseguir trabajo".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

En diálogo con los empresarios del sector, se identificó que, como consecuencia de la pandemia, algunos negocios cambiaron su forma de aproximarse a la PPV. En este sentido, un empresario declaró que antes de la pandemia únicamente contrataba PPV que estuviese en situación regular, pero dada la crisis, se ha hecho una transición hacia la contratación de PPV que se encuentre en situación irregular en Colombia (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Lo anterior va en contravía de la posición declarada por otro empresario entrevistado, quien afirmó que uno de los grandes principios de su empresa es el tema de la contratación formal, lo cual ha sido una limitante para contratar con PPV, dado que en muchos casos estas personas no cuentan con la documentación requerida para trabajar en el país y, por ende, no pueden ser afiliados a salud o pensión, ni hacer los respectivos aportes (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Frente a la calificación de los empleos en el sector en cuestión, merece la pena destacar la posición de un empresario. Como se menciona más arriba, el grueso de los empleos en este sector no requiere de calificación alguna. Así pues, el tema de la certificación y convalidación de títulos cobra gran importancia. Aparentemente, no en todos los casos es esencial cumplir con el requisito de la convalidación de conocimientos.

> **"***Porque no esté homologado un título no dejan de tener el conocimiento, entonces por eso cambiamos un poquito la forma de contratación de nosotros en el tema de no ser tan exigentes con la experiencia o con los papeles, sino que me dicen que… tienen cierta clase de conocimiento se les da la oportunidad y en los 30 días de prueba uno sabe si realmente lo son o no lo son*". (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

En este caso, puede observarse cómo la falta de cumplimiento de los requisitos para ejercer algún cargo puede sopesarse con la utilización de mecanismos de selección por parte de los empleadores, tales como un período de prueba. Adicionalmente, se encontró que os empresarios del sector de comercio, transporte y servicios de alojamiento y restaurantes valoran las habilidades blandas en sus trabajadores. Esto ha generado que, en muchas ocasiones, el trabajo de la PPV sea altamente estimado, y los empresarios tengan una buena experiencia a la hora de trabajar con PPV:

> *"Yo creo que tienen una capacidad de trabajo extraordinaria, no son perezosos para nada, tienen muy buena actitud, las personas que nosotros encontramos para nuestro sector vienen con muy buena experiencia, los profesionales son de un alto nivel de calificación y cualificación".* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020)

Por último, es importante destacar que el proceso para contratar con PPV no ha sido nada fácil para las empresas de este sector. Una empresaria narró su experiencia de haber tenido que negociar tanto con bancos como con EPS e instituciones encargadas de la seguridad social, para facilitar la contratación de estos trabajadores (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Trabas para los PPV: La apertura de este sector a los PPV, y su participación en el PIB, son las principales razones para seleccionarlo como prioritario para las oportunidades de empleo de este grupo poblacional. La probabilidad de que un migrante se encuentre trabajando en este sector es del 50% y la de un no migrante es de 46%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 4 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector a favor de los PPV, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas en otros sectores.

Trabas para los PPV: Sin embargo, existen diferencias a nivel de subsectores: en el de comercio no existen diferencias significativas controladas por variables observables entre la participación de migrantes y no migrantes; en el de alojamiento y servicios de comidas la probabilidad controlada de que participe un migrante en el sector es casi el doble de la probabilidad de que participe un no migrantes, y en el de comercio, la probabilidad de participación de un no migrante es el doble de la probabilidad de participación de un migrante.

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de sectores se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, el empleo en este sector es uno de los más automatizables, tanto con la clasificación de Autor et al. (2001), como con la del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestre de 2020 este sector cayó a una tasa de 27%, frente a una caída del 12,4% del total de la economía. El empleo en este sector también ha caído 19%, por encima de la contracción del empleo nacional del 17%. Muchas empresas del sector se encuentran trabajando a pérdida, con la expectativa de que, con los auxilios del gobierno y la llegada del 2021, la situación mejore un poco (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Varios de los entrevistados manifestaron haber hecho esfuerzos casi sobrehumanos para que sus trabajadores no perdieran sus empleos; sin embargo, sí tuvieron que tomar medidas como la reducción de beneficios comerciales y enviar a vacaciones a sus

empleados, para reducir los efectos de la pandemia tanto en la empresa como en sus trabajadores (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Una empresa del sector de restaurantes hizo

> *"… hasta lo imposible para no despedir a nadie, nosotros no suspendimos contratos a nadie, nosotros lo que hicimos fue reunirnos entre todos, "tenemos esta torta, ¿cómo la vamos a distribuir entre todos?", hicimos unos acuerdos, se empezó a trabajar así y ya estamos empezando a volver a ir poco a poco, volviendo a tener lo que teníamos en febrero, ahí vamos poco a poco, subiendo".* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Tanto restaurantes como pequeños comercios se reinventaron e implementaron nuevas estrategias, como la diversificación de servicios y de medios de publicidad, para suavizar los efectos de la pandemia en sus negocios (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Varios negocios vieron además truncadas sus expectativas de contratación y crecimiento por la pandemia, y tuvieron que cancelar proyectos y suspender programas de ampliación del negocio y de la planta de personal (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Adicionalmente, no es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información. El subsector más afectado ha sido el de alojamiento y servicios de comida, cuyo PIB se redujo a la mitad; pero los subsectores de transporte y comercio, también se redujeron en 32% y 11%, respectivamente.

A pesar de lo anterior, el ejercicio de *webscraping* realizado especialmente para este trabajo en los meses de julio y agosto de 2020, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales; de las cuáles el 13% (4405 vacantes) corresponde al sector de Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un promedio de 75 mil vacantes mensuales; de las cuáles, el 12% (8786) corresponden sector en cuestión.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 18% de las ocupaciones (frente a 20% a nivel nacional) y el 10% de las ocupaciones realizadas por migrantes (frente a un 9% a nivel nacional). El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones sólo requieren proximidad el 4% de las actividades (frente a un 11% a nivel nacional) y un 4% de las actividades realizadas por migrantes (frente a un 16% a nivel nacional). Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque estas empresas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector de

Comercio, transporte, alojamiento y restaurantes, no se ve afectado por este aspecto.

En resumen, el principal atractivo para escoger este sector es el crecimiento y la inversión prevista; las pocas trabas que impone a los PPV y en el caso de las principales ciudades y la educación superior, las posibilidades de generación de empleo. Los trabajadores con educación superior tienen mayores posibilidades de empleo en ocupaciones como directores y gerentes, y como personal de apoyo administrativo. Los trabajadores sin educación superior tienen mayores posibilidades como personal de apoyo administrativo, trabajadores de servicios y vendedores y en ocupaciones elementales.

Tabla 8- Descomposición del índice para el sector de comercio, alojamiento, restaurantes y transporte

Área		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Sin educación superior	Empleo	2,4	0,8	0,5	0,3	0,1	0,0	-0,1
	Formalidad	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4
	PIB y no trabas	0,4	0,7	0,4	0,3	0,6	0,5	0,7
	COVID y automatización	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2
	Total	2,4	1,1	0,5	0,1	0,2	0,0	0,0
Con educación superior	Empleo	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0		0,1
	Formalidad	-0,1	-0,2	0,0	-0,1	-0,1		-0,3
	PIB y no trabas	0,3	0,6	0,4	0,3	0,5		0,5
	COVID y automatización	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,1		0,1
	Total	1,9	1,1	0,6	0,4	0,3		0,4

Tabla 9- Ocupaciones seleccionadas para el sector de comercio, alojamiento, restaurantes y transporte

Área	Ocupación	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Sin educación terciaria	Directores y Gerentes							0,2
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio						0,3	
	Personal de Apoyo Administrativo	2,0	0,6	1,0	0,6	0,5	0,4	
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	4,2	1,0	1,7		0,9		0,5
	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	2,1			0,5			
	Ocupaciones Elementales		0,5	0,8	0,7	0,5	0,3	0,3
Con educación terciaria	Directores y Gerentes	1,7	0,7	0,7	0,8			0,4
	Profesionales, Científicos e Intelectuales		0,6		0,6	0,5		
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio				0,6			
	Personal de Apoyo Administrativo	1,7	0,6	0,6		0,5		
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	2,9		1,1		0,6		
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros							0,6
	Ocupaciones Elementales							0,4

3.2.3. Actividades profesionales, científicas y técnicas

PIB antes de la pandemia: Entre 2017 y 2019, el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas contribuyó con el 7% del PIB colombiano. El 34% del PIB de este sector se produce en Bogotá y constituye el 9% del PIB de esta ciudad; mientras que, en La Guajira, Norte de Santander y Santander, su participación es inferior al 5%. En los 10 últimos años, la participación del sector en el PIB ha permanecido constante, lo que significa que ha crecido al mismo ritmo del promedio de la economía. De acuerdo con la proyección de regalías, este es uno

de los sectores que tiene mejor proyección en términos de inyecciones de capital; distribuidas uniformemente entre los departamentos analizados.

Empleo antes de la pandemia: En el 2019, el 6% de los trabajadores del país era absorbido por este sector, lo que equivale a 1,3 millones de empleos. El 34% de este empleo se genera en Bogotá, pero en general, constituye entre el 5% y el 9% del empleo en todas las ciudades analizadas. El 52% de los empleados de este sector tiene educación superior y en total, absorbe el 11% del trabajo calificado del país.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scrapping del 2019, el 38% (un promedio de 59 525 empleos mensuales) corresponde al sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas. De estas vacantes, 11 834 (20%) requerían educación superior. En general, esta alta participación se debe a que es un sector proclive a utilizar los medios electrónicos para la consecución de empleo, y en particular, para los empleos temporales. En el Sistema Público de Empleo, la participación de este sector en el total de vacantes no temporales es del 21% (correspondiente a 97 052 vacantes mensuales promedio).

En términos generales, actualmente una de las características que más se valora en este sector, especialmente en el área de servicios administrativos, como un call center, para los perfiles con educación superior y sin educación superior, es el bilingüismo.

> *"Estamos buscando mucha gente bilingüe… porque la empresa tiene una proyección de crecer alrededor de 5.000 empleados. Queremos que las personas que pasen el proceso puedan no solamente trabajar y generar ingresos, sino estar en una estabilidad laboral y desarrollar mucho más el nivel de inglés, que para la empresa es un aporte muy valioso para que la sociedad y la población colombiana empiece ya a desarrollar una segunda lengua."* (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Formalidad: El sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas tiene un nivel de informalidad empresarial (43%) inferior al del total de la economía (70%); y el nivel de la informalidad laboral también es inferior (48% versus 62%). Dentro del empleo formal, la ocupación más demandada para trabajadores con educación superior es la de Profesionales, científicos e intelectuales y para trabajadores sin educación superior, el Apoyo administrativo.

Lo anterior se ve reflejado en lo manifestado por el gerente de Gestión Humana de una empresa de servicios generales. El grueso de las personas contratadas por esta empresa no cuenta con educación superior y la principal modalidad de contratación

> *"… es contrato a término fijo, 3, 6, 9, 12 meses. A los 12 meses se vence, está 20 días por fuera y vuelve y regresa, ¿por qué lo manejamos por 3, 6, 9, 12 meses? Porque si usted es una empresa que nos contrató y usted nos cancela el contrato, ¿yo qué hago con 125 empleados? Por eso manejamos*

esa modalidad. Y no ha sido un impedimento no, nosotros tenemos gente aquí con… pues mira ahorita revisando los criterios y tenemos 427 personas que cumplen entre 5, 10, 15, 20 y 25 años, 427 de 5.600, es una estabilidad bastante alta." (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Igualmente, la líder de la división de desarrollo empresarial de una fundación, que se dedica a hacer procesos de reclutamiento para empresas, y así ayudar a personas que se encuentran desempleadas, manifestó lo siguiente:

> *"El objetivo de todo este programa es que la persona se sostenga en el empleo para lograr un mejoramiento en su calidad de vida… Lo que buscamos son contratos formales y en nuestro programa solamente aplican los contratos a término fijo, indefinido y obra o labor, son los únicos 3 contratos que avalamos en la organización como válidos para buscarle a las personas empleo, y buscamos también que en la medida de lo posible el trabajo sea tiempo completo."* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Lo anterior demuestra que en este sector se busca que las personas, además de que estén contratadas formalmente, tengan un cierto nivel de estabilidad en cuanto a lo laboral. Todo lo anterior, con el objetivo de mejorar efectiva y sustancialmente su calidad de vida.

Demanda de empleo PPV: Este sector demanda el 4,4% del empleo de los PPV (41 397 empleos), de los cuáles el 39% son calificados. En total, este sector absorbe el 7% del empleo calificado migrante en Colombia. El 81% de los trabajos que ocupan los PPV en este sector son informales, frente a una tasa de informalidad de los migrantes de 89% a nivel nacional. Entre los migrantes la ocupación formal más frecuente es la del Apoyo administrativo; tanto para trabajadores con educación superior (4131 empleos), como para trabajadores con bajo nivel educativo (2134 empleos).

La primera exigencia de este sector para la contratación de PPV es la condición regular de las personas en el territorio nacional, ya sea a través del PEP, Pasaporte o cédula de extranjería (Entrevista con empresario, octubre de 2020). En cuanto a los trabajadores de la PPV con educación superior, se han identificado iniciativas que pretenden aumentar sus posibilidades de conseguir trabajo en este sector. Existen empresas que tienen como objetivo principal la inclusión de trabajadores de la PPV, al considerarlo como un beneficio tanto para el sector empresarial, como para los trabajadores. Así pues, estas iniciativas buscan generar empleo para mano de obra calificada, brindándoles además a los trabajadores especializados, herramientas e instrumentos que les faciliten el trabajo (Entrevista a empresario, octubre de 2020).

> *"Uno de nuestros sueños es poder trabajar con uno de estos venezolanos que tenga toda esa formación, que desafortunadamente como le tocó salir de su país no ha podido aquí aspirar a un cargo superior, pero tenemos ya visualizadas a unas personas aquí que ya están vinculadas y que tienen una*

> *formación ya técnica o profesional y estamos mirando y acompañándolos cómo podemos lograr a que tengan toda esa documentación y poder validar eso aquí para poderlos tener presentes, en los cargos que tenemos."* (Entrevista a empresario, octubre de 2020).

Por otro lado, algunos empresarios todavía consideran que la utilización mano de obra de PPV es beneficiosa en términos económicos, en la medida en que la suma de dinero pagada a un PPV puede llegar a ser inferior que la que una persona colombiana, con las mismas características, percibiría. Esto, aunado a las competencias blandas con las que cuenta la PPV, fue exaltado como positivo por un empresario de la ciudad de Cúcuta.

> *"Son personas talentosas que traían muchos conocimientos en las áreas y que a nosotros nos representan una oportunidad digamos de contratar… con mejores condiciones para financieramente… Esos perfiles acá en Colombia si son colombianos de pronto nos podrían costar más, entonces también como estamos acá en frontera, somos como su puerta acá de entrada, entonces son personas que llegan con un entusiasmo, con una disposición a trabajar bastante interesante la verdad, vienen muy abiertos al cambio, a escuchar, a aprender digamos, entonces pues hemos tenido pues muy buenos resultados, la verdad".* (Entrevista con empresario, noviembre de 2020).

Si bien la posibilidad de pagarle menos a la PPV no necesariamente es abordada de mala fe por los empresarios, es necesario tomar medidas para que las condiciones de trabajos de personas con las mismas características sean idénticas. Adicionalmente, en términos de mejorar las condiciones laborales para la PPV, hay empresas en las cuales se han tomado medidas para disminuir la posibilidad de trato discriminatorio, tales como la prohibición de comportamientos xenofóbicos (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Trabas para los PPV: La probabilidad de que un TPV se encuentre trabajando en este sector es del 4,3% y la de un no TPV es de 5,7%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 1,4 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas para desempeñarse profesionalmente.

En las entrevistas tanto con empresarios como con PPV que se desenvuelve en este sector, se pudieron identificar dos trabas o barreras a la inserción de trabajadores de la PPV. En primer lugar, una empresaria destacó que la validación de experiencia o competencias adquiridas en Venezuela es muy complicada, sea porque las empresas no contestan o han dejado de existir (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Lo anterior genera que no sea posible verificar si los y las candidatas se acoplan al perfil requerido por las empresas, por lo cual en muchas ocasiones no puede continuarse con el proceso de contratación (Entrevista

con empresaria, octubre de 2020). En segundo lugar, una PPV declaró que en el medio periodístico también se han manifestado comportamientos xenofóbicos por parte de trabajadores colombianos.

> *"Un muchacho que es de Maracaibo… trabajaba antes en Tunja, me dice que lo vivió… él le escribió al editor en un periódico en Tunja, y cuando él llegó, "bueno este es Antonio, él va a ser el editor de aquí en adelante…", hubo 2 personas que renunciaron… renunciaron y le dijeron a la muchacha de Recursos Humanos que ellos renunciaban porque ellos no iban a estar bajo las directrices del pelao".* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Adicionalmente, desde el sector empresarial se manifestó que una traba para la posible inclusión de trabajadores PPV es la decepción que implica enfrentarse con la realidad del mercado laboral colombiano. En otras palabras, muchas veces los PPV vienen con expectativas que, por diferentes motivos, es difícil o imposible cumplir.

> ***"****Fue un poco complicado porque ellos venían con unas expectativas muy altas… allá había más profesionales que acá, entonces ellos venían con la idea de poder ejercer sus profesiones acá y acá se estrellaron con el tema de "esperen un momentito porque ustedes tienen que homologar sus títulos, tienen que hacer aquí unas actualizaciones y unos estudios aquí en Colombia" …"* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de sectores se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, este sector es poco automatizable, tanto con la clasificación de Autor et al. (2001), como con la del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestre de 2020 este sector cayó a una tasa de 8,3%, frente a una caída del 12,4% del total de la economía en ese semestre. El empleo en este sector también se ha reducido en 16%, que es una cifra muy similar a la experimentada por el empleo nacional (17%). No es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información. El bajo impacto de la automatización y del COVID sobre el sector fueron las principales razones para seleccionar este sector como prioritario en la búsqueda de trabajo de los PPV.

A pesar de lo anterior, el ejercicio de *webscraping* realizado especialmente para este trabajo en los meses de julio y agosto de 2020, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales de las cuáles el 41% (14 369 vacantes) corresponde al sector de sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un

promedio de 75 mil vacantes mensuales; de las cuáles, el 49% (37 310) corresponden sector en cuestión.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 31% de las ocupaciones (frente a 20% a nivel nacional) y el 11% de las ocupaciones realizadas por migrantes (frente a un 9% a nivel nacional). El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones sólo requieren proximidad el 8% de las actividades (frente a un 11% a nivel nacional) y un 10% de las actividades realizadas por migrantes (frente a un 16% a nivel nacional). Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque estas empresas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas se ve medianamente afectado por este aspecto.

En resumen, entre los trabajadores sin educación superior, la principal ventaja que ofrece el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas es que son actividades teletrabajables y de distanciamiento que se pueden realizar a pesar de las vicisitudes de la pandemia; y las oportunidades de generación de empleo de calidad están en las ocupaciones de técnicos, profesionales de nivel medio y personal de apoyo administrativo. Entre los trabajadores con educación superior, la razón para escoger estas actividades en las grandes ciudades está más relacionada con la generación de empleo y su grado de formalidad; y las oportunidades se concentran en las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales.

Tabla 10- Descomposición del índice para el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas

Área		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC
Sin educación superior	Empleo	1,6	0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
	Formalidad	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3
	PIB y no trabas	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0
	COVID y automatización	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
	Total	1,7	0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4
Con educación superior	Empleo	1,2	0,4	-0,1			-0,2
	Formalidad	0,2	0,2	0,1			0,1
	PIB y no trabas	0,0	0,1	0,0			0,0
	COVID y automatización	0,1	0,1	0,1			0,2
	Total	1,5	0,7	0,0			0,0

Tabla 11 -Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas

Área	Ocupación	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC
Sin educación terciaria	Directores y Gerentes			0,3	0,7		
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0,7	0,3				0,1
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0,3	0,3		0,3	0,2
	Personal de Apoyo Administrativo	1,4	0,4		0,4	0,3	0,2
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	0,9		0,3		0,4	
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados						
	Ocupaciones Elementales				0,5		
Con educación terciaria	Profesionales, Científicos e Intelectuales	2,6	0,4	0,4			0,2
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	1,0	0,3				0,2
	Personal de Apoyo Administrativo	2,2	0,5				0,1
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados			0,4			
	Ocupaciones Elementales			0,4			

3.2.4. Actividades financieras y seguros y Actividades inmobiliarias (este grupo incluye dos sectores económicos que se tratan como un consolidado)

PIB antes de la pandemia: Entre 2017 y 2019, el sector de Actividades financieras y seguros contribuyó con el 5% del PIB colombiano y el de Actividades inmobiliarias, con el 9%. El 34% del valor agregado del sector financiero se produce en Bogotá y constituye el 9% del PIB de esta ciudad. Así mismo, el 50% del PIB del sector inmobiliario se produce en Bogotá y constituye el 13% del PIB de esta ciudad. El sector financiero ha sido bastante dinámico, en los 10 últimos años su participación en el PIB se ha incrementado en 10 puntos porcentuales. Por el contrario, la participación en el PIB del sector inmobiliario se ha reducido en 2 puntos porcentuales, lo que significa que ha crecido a un ritmo inferior al de la economía.

Empleo antes de la pandemia: Estos sectores son poco intensivos en mano de obra. En el 2019, el 1,4% de los trabajadores del país era absorbido por el sector inmobiliario (316 mil empleos) y el 1,3% por el sector inmobiliario (282 mil empleos). El 41% del empleo del sector financiero y el 38% del sector inmobiliario se genera en Bogotá; pero cada uno de estos sectores constituyen entre el 1% y el 3% del empleo en todas las ciudades analizadas. Los requerimientos de educación superior de estos dos sectores son muy diferentes: el 75% de los empleados del sector financiero tiene educación superior, frente al 26% del sector inmobiliario. Estos sectores absorben el 4% y el 1% del trabajo calificado del país, respectivamente. Esta situación hace que el sector financiero sea escogido como alternativa de empleo para los PPV con educación superior, y el sector inmobiliario como alternativa de empleo para los PPV con bajos niveles de calificación.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scraping del 2019, tan sólo el 2% (un promedio de 2724 empleos mensuales) corresponde al sector financiero y un 0,1% al sector

inmobiliario. De las vacantes del sector financiero, 633 (23%) requerían educación superior; frente a 70 (43%) del sector inmobiliario. En el Sistema Público de Empleo, la participación del sector financiero en el total de vacantes no temporales es del 2% y la del sector inmobiliario (0,4%); correspondientes a 8897 y 1623 vacantes mensuales promedio, respectivamente.

Formalidad: La formalidad es uno de los principales atractivos que generan estos sectores para ser seleccionados como prioritarios en la identificación de oportunidades laborales dignas. El sector financiero tiene un nivel de informalidad empresarial del 30%, y el sector inmobiliario, del

25%, que son tasas muy inferiores a las observadas para el total de la economía de acuerdo con Fernández (2020). Así mismo, las tasas de informalidad laboral en estos dos sectores (financiero, 13% e inmobiliario 18%) son muy inferiores a las del total de la economía (62%). Dentro del empleo formal, las ocupaciones calificadas más demandadas por el sector financiero son las de Profesionales, científicos e intelectuales y la de Técnicos y profesionales de nivel medio; y para trabajadores no calificados, el apoyo administrativo. En el sector inmobiliario la ocupación más demandada es la de vendedores para ambos niveles educativos.

Demanda de empleo PPV: Dentro de este grupo poblacional, estos sectores en conjunto apenas comprenden el 1% del total empleo; el 2% del empleo calificado (el 79% y 25% de los PPV en el sector financiero e inmobiliario, tienen educación superior, respectivamente), y el 6,6% del empleo formal (la tasa de informalidad agregada de estos sectores es del 29% frente a una tasa de informalidad de los migrantes de 89% a nivel nacional).

Entre los PPV la ocupación formal más frecuente en el sector financiero es la de Técnicos de nivel medio (1450 empleados), entre trabajadores calificados; y la de Ocupaciones elementales (272 empleados), para trabajadores con bajo nivel educativo. En el sector inmobiliario, la ocupación más frecuente es la de vendedores para ambos niveles de educación, y en esta dupla se emplean 1095 PPV calificados y 4532 no calificados.

Trabas para los PPV: La probabilidad de que un migrante se encuentre trabajando en el sector financiero es del 0,2% y la de un no migrante es de 1%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 0.08 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector en contra de los PPV, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas. Las diferencias en el caso del sector inmobiliario no son significativas, lo que significa que es u sector relativamente abierto para este grupo poblacional.

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de

sectores, se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, el empleo en el sector financiero es más automatizable que el de las actividades inmobiliarias bajo la clasificación de Autor et al. (2001); y lo opuesto ocurre que con la del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestre de 2020 estos sectores crecieron a tasas positivas, lo que resulta una excepción frente a una economía que cayó 12,4%. Sin embargo, el empleo el sector financiero cayó 13%, y en el sector inmobiliario, 25%; muy en línea con la contracción del empleo nacional. No es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información.

A pesar de lo anterior, el ejercicio de *webscraping* realizado especialmente para este trabajo en los meses de julio y agosto de 2020, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales (excluyendo temporales); de las cuáles 1958 (6%) corresponden al sector financiero y 277 (1%) al sector inmobiliario. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un promedio de 75 mil vacantes mensuales; de las cuáles, 4% (2677) corresponden sector financiero y 368 (0,5%) al sector inmobiliario.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 63% de las ocupaciones del sector financiero y el 10% de las ocupaciones del sector inmobiliario (frente a 20% a nivel nacional) y el 28% y 6% de las ocupaciones realizadas por migrantes en los sectores financiero e inmobiliario respectivamente (frente a un 9% a nivel nacional). El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones requieren proximidad el 7% de las actividades del sector financiero y el 46% de las actividades del sector inmobiliario (frente aun 11% a nivel nacional) y un 1% y 51% de las actividades realizadas por migrantes en los sectores financiero e inmobiliario, respectivamente (frente a un 16% a nivel nacional). Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque estas empresas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector financiero resulta menos complejo en el sentido Hausmann que el inmobiliario. Bajo estos 3 indicadores la recuperación del sector financiero parece más cercana que la del sector inmobiliario.

El sector financiero fue seleccionado para trabajadores con educación superior en 6 de las siete ciudades incluidas en el estudio, principalmente por su propensión a generar empleo formal. Las mayores oportunidades están en la ocupación de técnicos y profesionales de nivel medio. Así mismo, el sector de actividades

inmobiliarias fue seleccionado para trabajadores sin educación superior en 6 de las 7 ciudades seleccionadas; y la ocupación más relevante es la de vendedor.

Tabla 12- Descomposición del índice para el sector de Actividades financieras y seguros

Área		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	GUA
Sin educación superior	Empleo						-0,2
	Formalidad						-0,1
	PIB y no trabas						0,1
	COVID y automatización						0,0
	Total						-0,2
Con educación superior	Empleo	-0,2	0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2
	Formalidad	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1
	PIB y no trabas	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
	COVID y automatización	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
	Total	0,1	1,0	0,2	0,2	0,5	0,2

Tabla 13- Descomposición del índice para el sector de Actividades inmobiliarias

Área		BOG	MED	CALI	BCM	CUC	GUA
Sin educación superior	Empleo	0,3	0,0	0,0	-0,1	-0,2	0,0
	Formalidad	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	-0,2
	PIB y no trabas	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
	COVID y automatización	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,2
	Total	0,4	0,1	0,0	0,0	-0,3	-0,1
Con educación superior	Empleo					-0,2	
	Formalidad					0,2	
	PIB y no trabas					0,0	
	COVID y automatización					-0,1	
	Total					-0,1	

Tabla 14- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades financieras y seguros

Área	Ocupación	BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	GUA
Sin educación terciaria	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio						0,0
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados						0,0
	Ocupaciones Elementales						0,1
Con educación terciaria	Directores y Gerentes			0,2	0,9		
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0,8				0,2	0,2
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	0,8	0,3	0,2	0,5	0,1	0,2
	Personal de Apoyo Administrativo	0,8	0,2				
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados			0,3		0,2	
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados						
	Ocupaciones Elementales		0,1		0,5		0,1

Tabla 15- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Actividades financieras y seguros

Área	Ocupación	BOG	MED	CALI	BCM	CUC	GUA
Sin educación terciaria	Directores y Gerentes	0,2	0,2	-0,1	-0,2		
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0,1	0,0		0,1	-0,4
	Personal de Apoyo Administrativo		0,0				
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	1,8		0,0	0,0	-0,3	-0,4
	Ocupaciones Elementales	0,7			-0,1	-0,2	-0,1
Con educación terciaria	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio					0,2	
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados					-0,2	
	Ocupaciones Elementales					-0,2	

3.2.5. Construcción

PIB antes de la pandemia: Entre 2017 y 2019, el sector de la construcción contribuyó con el 7% del PIB colombiano. El 16% del PIB de este sector se produce en Bogotá, y el 17% en Antioquia y constituye entre el 4% y el 9% del valor agregado de las ciudades analizadas, respectivamente. En los 10 últimos años, la participación del sector en el PIB ha permanecido constante; pero en Antioquía ha aumentado en 6 pp, y en Bogotá se ha reducido en 4pp. De acuerdo con la proyección de regalías, este es uno de los sectores que tiene buena proyección de inyecciones de capital.

Empleo antes de la pandemia: En el 2019, el 7% de los trabajadores del país era absorbido por este sector, lo que equivale a 1,5 millones de empleos. El 19% del empleo del sector se genera en Bogotá, el 10% en Antioquia y el 6% en Cali, pero su participación en todas las ciudades analizadas se encuentra entre el 6% y el 8%. El 84% de los empleados de este sector no tiene educación superior (frente a un 72% a nivel de la economía) y en total, absorbe el 8% del trabajo no calificado del país. La capacidad de generar empleo no calificado es la principal razón para seleccionar este sector en este segmento educativo.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scraping del 2019, tan sólo el 2% (un promedio de 2378 empleos mensuales) corresponde al sector de la construcción. De estas vacantes, 644 (27%) requerían educación superior. En el SPE, la participación de este sector en el total de vacantes no temporales fue del 3% (correspondientes a un promedio de 13 534 vacantes mensuales). En general, estos resultados se explican porque la baja calificación requerida en la mayoría de las ocupaciones hace que no sea relevante la publicación de las ofertas laborales en el internet.

Formalidad: Uno de los lunares del sector de la construcción es su nivel de informalidad. La informalidad empresarial (78%) es superior al del total de la economía (70%), que incluye al sector rural; y el nivel de la informalidad laboral es mayor (65% versus 62%). Dentro del empleo formal, la ocupación más demandada para trabajadores con educación superior es la de Profesionales, científicos e

intelectuales y para trabajadores sin educación superior la de Oficiales, operarios, artesanos y trabajadores de otros oficios relacionados.

Demanda de empleo PPV: Este sector demanda el 12% del empleo de los PPV (117 mil empleos), de los cuáles el 77% son no calificados. En total, este sector absorbe el 13% del empleo no calificado migrante en Colombia. El 88% de los trabajos que ocupan los PPV en este sector son informales, frente a una tasa de informalidad de los PPV de 89% a nivel nacional. Entre los migrantes la ocupación formal calificada más frecuente es la de Técnicos y profesionales de nivel medio y la ocupación formal no calificada más frecuente es la de Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados.

Trabas para los PPV: La probabilidad de que un PPV se encuentre trabajando en este sector es del 11% y la de un no PPV es de 8%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 3,1 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector a favor de los PPV, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas en otros sectores. La apertura de este sector a los PPV, y su participación en el PIB, son las principales razones para seleccionar a este sector como prioritario.

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de sectores se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, este sector es uno de los más automatizables, especialmente con la clasificación del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestre de 2020 este sector cayó a una tasa de 30%, frente a una caída del 12,4% del total de la economía. El empleo en este sector también ha caído 20%, por encima de la contracción del empleo nacional del 17%. No es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información.

El ejercicio de *webscraping* realizado especialmente para este trabajo en los meses de julio y agosto de 2020, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales; de las cuáles 696 (2%) corresponden al sector de la construcción. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un promedio de 75 mil vacantes mensuales; de las cuáles, 4% (2756) corresponden al sector en cuestión.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 9% de las ocupaciones (frente

a 20% a nivel nacional) y el 2% de las ocupaciones realizadas por migrantes (frente a un 9% a nivel nacional).

El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones requieren proximidad el 39% de las actividades (frente a un 11% a nivel nacional) y el 50% de las actividades realizadas por migrantes (frente a un 16% a nivel nacional).

Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque estas empresas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector de la construcción, no se ve significativamente afectado por este último aspecto.

En resumen, el sector de la construcción fue seleccionado en 4 áreas metropolitanas para ambos niveles educativos por su generación de empleo y valor agregado, y por las menores trabas en la contratación de migrantes. Las mayores oportunidades se encuentran en las ocupaciones de directores y gerentes, para aquellos con educación superior; y en las ocupaciones elementales para aquellos sin educación superior.

Tabla 16- Descomposición del índice para el sector de Construcción

Área		MED	CALI	BQLL	CUC	GUA
Sin educación superior	Empleo	0,5	0,1	0,2		0,2
	Formalidad	-0,2	-0,3	-0,3		0,0
	PIB y no trabas	0,3	0,1	0,3		0,3
	COVID y automatización	-0,2	0,0	-0,2		-0,4
	Total	0,5	-0,2	0,0		0,1
Con educación superior	Empleo	0,0		-0,1	-0,2	0,5
	Formalidad	0,1		0,1	-0,1	0,3
	PIB y no trabas	0,3		0,3	0,1	0,2
	COVID y automatización	0,1		0,2	0,1	0,0
	Total	0,4		0,4	0,0	1,0

Tabla 17- Ocupaciones seleccionadas para el sector de Construcción

Área	Ocupación	MED	CALI	BQLL	CUC	GUA
Sin educación terciaria	Directores y Gerentes	0,6		0,9	0,5	0,5
	Profesionales, Científicos e Intelectuales			1,0		
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	0,3		0,5	0,3	0,3
	Personal de Apoyo Administrativo	0,5			0,3	0,4
Con educación terciaria	Directores y Gerentes	0,9	0,4	0,9		
	Profesionales, Científicos e Intelectuales					0,4
	Personal de Apoyo Administrativo	0,5	0,5			0,1
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados			0,5		
	Ocupaciones Elementales	0,5	0,4	0,6		0,6

3.2.6. Minas y energía

PIB antes de la pandemia: Entre 2017 y 2019, el sector minero contribuyó con el 5% del PIB colombiano. El 5% del PIB de este sector se produce en la Guajira y el 4% en Antioquia y en Santander; y constituye el 36% del PIB de La Guajira, mientras que en las otras ciudades analizadas no supera el 5%. En los 10 últimos años, su participación se ha reducido un punto porcentual, lo que significa que ha crecido por debajo del promedio de la economía.

Empleo antes de la pandemia: Este sector tan sólo genera el 1% de los empleos del país (menos de 200 mil empleos). El 7% del empleo del sector se genera en Bogotá, pero su participación en las ciudades analizadas no supera el 1%, con excepción de La Guajira donde constituye el 2% del total. El 25% de los empleados de este sector tiene educación superior y en total, absorbe el 1% del trabajo calificado, y el 1% del trabajo no calificado del país.

Demanda laboral: De las cerca de 160 mil vacantes que se identificaron mensualmente en el ejercicio de web scraping del 2019, tan sólo 21 corresponde al sector minero. De estas vacantes, 9 requerían educación superior. En los meses de julio y agosto, donde únicamente se identificaron cerca de 35 mil vacantes mensuales, el número de vacantes del sector fue mayor (51). En el SPE, la participación de este sector en el total de vacantes no temporales del 2% (correspondientes a un promedio de 6877 vacantes mensuales).

Formalidad: Una de las principales ventajas del sector minero es su carácter formal. La tasa de informalidad laboral del sector (45%) es inferior a la del total de la economía (622%). Dentro del empleo formal, la ocupación más demandada para trabajadores con educación superior es la de

Profesionales, científicos e intelectuales, y para trabajadores sin educación superior, la de Ocupaciones elementales.

Demanda de empleo PPV: Este sector demanda 0,2% del empleo de los PPV (2 mil empleos), de los cuáles, el 16% son calificados. El 68% de los trabajos que ocupan los migrantes este sector son informales, frente a una tasa de informalidad de los migrantes de 89% a nivel nacional. Entre los PPV calificados la ocupación formal más frecuente es también la de Directores y gerentes (110); y entre los PPV no calificados, las Ocupaciones elementales (367).

Venezuela tiene una amplia tradición petrolera, y desde que la crisis empezó a dilucidarse, muchos funcionarios de este sector empezaros a salir del país. Eso ha generado que, en regiones como Santander y Norte de Santander, en las cuales el sector petrolero y de minas tiene una gran importancia. Así las cosas, hay ex trabajadores de PDVSA (Petróleos de Venezuela), que actualmente están trabajando en este sector en Colombia. Uno de los empresarios, representante de

una empresa de transformación de materia prima, se pronunció en el siguiente sentido:

> *"Yo creo que vienen muy bien preparados, con mucha experiencia, nuestro coordinador de mantenimiento es una persona migrante, y una asistente administrativa en el Área de Carbones también es venezolana, pero que ya tiene bastante tiempo acá y obviamente tiene mucha experiencia… en otras compañías petroleras y etcétera, es una persona que se adapta muy fácil. Para nosotros fue muy positivo haber contratado a una persona migrante, que cumplió todas nuestras expectativas… Igual nos pasó el coordinador de Mantenimiento… la personas venía de PDVSA… y era una persona súper experimentada, aceptó el salario obviamente que está por encima de la media por su categoría… La experiencia fue muy positiva, ¿por qué? Porque la persona tenía lo que se necesitaba, lo que se necesita para el cargo, la capacidad, los conocimientos, la gestión, el liderazgo, entonces para nosotros fue algo muy grato".* (Entrevista con empresario, noviembre de 2020)

Complementariamente a la experiencia concreta en el sector petrolero y de minas, las empresas de este sector también han destacado las habilidades blandas con las que cuentan los PPV.

> *"Dentro de las ventajas yo destacaría que las personas acceden a trabajar, digamos que por salarios no demasiados altos… porque en realidad en la región los salarios del sector de los minerales no son demasiado altos y estas personas los aceptan, tienen conocimiento, están bien preparados."* (Entrevista con empresario, noviembre de 2020)

Sin embargo, también en este sector se ha destacado que el principal problema para trabajar con PPV es el tema de la documentación. En este sentido, a pesar de que se necesite el personal, si los documentos no están en orden, no es posible hacer la contratación (Entrevista con empresario, noviembre de 2020).

Trabas para los PPV: La probabilidad de que un migrante se encuentre trabajando en este sector es del 0,1% y la de un no migrante es de 0,3%, después de controlar por variables observables como edad, género, años de educación, posición en el hogar y área. Lo anterior indica que hay una diferencia significativa de 0,2 puntos porcentuales en la probabilidad de trabajar en este sector, que puede hacer referencia a preferencias; pero también a trabas administrativas.

Automatización: Tradicionalmente, la automatización se analiza a nivel de ocupación; que es la variable que determina más expeditamente qué tan reemplazable es una actividad por los procesos digitales. Sin embargo, a nivel de sectores se puede estimar el número de puestos de trabajo susceptibles de ser automatizables de acuerdo con las ocupaciones en que se encuentran empleados. Bajo esta metodología, este sector es uno de los sectores menos automatizables,

tanto con la clasificación de Autor et al. (2001), como con la del BID (2019), que se concentra un poco más en el futuro.

Impacto del COVID: Durante el segundo y tercer trimestre de 2020 el PIB de este sector cayó a una tasa del 20%, frente a una caída del 12,4% del total de la economía. El empleo en este sector también ha caído 2%, muy por debajo de la contracción del empleo nacional del 17%. No es posible analizar el impacto en el empleo de los PPV por disponibilidad de información. A pesar de lo anterior, el ejercicio de *webscraping* realizado especialmente para este trabajo en los meses de julio y agosto de 2020, encontró un promedio de 35 mil vacantes mensuales; de las cuales 25 corresponden al sector de sector miner0. Así mismo, el Sistema Público de Empleo entre los meses de abril y agosto de 2020, reportó un promedio de 75 mil vacantes mensuales; de las cuáles, el 2% (1244) corresponden sector en cuestión.

Hacia el futuro, hay tres indicadores importantes para determinar el efecto de mediano plazo de la pandemia. El primero es la factibilidad de ser teletrabajable, que se estima utilizando la metodología de Dingel y Neiman (2020). De acuerdo con los resultados en este sector, son teletrabajables el 17% de las ocupaciones (frente a 20% a nivel nacional) y el 1% de las ocupaciones realizadas por migrantes (frente a un 9% a nivel nacional).

El segundo es el indicador de proximidad (Cárdenas, 2020), bajo la teoría de que las actividades que la requieren van a tardar más en recuperarse. De acuerdo con estas estimaciones sólo requieren proximidad el 5% de las actividades (frente aun 11% a nivel nacional) y un 0% de las actividades realizadas por migrantes (frente a un 16% a nivel nacional).

Finalmente, se encuentra el indicador de sofisticación de Hausmann, que tradicionalmente es considerado un indicador positivo para la generación de empleo de calidad; pero para el análisis del impacto del COVID es negativo porque estas empresas seguramente van a tardar más en crear nuevos puestos de trabajo. El sector de minero, no se ve afectado por este aspecto.

En resumen, los sectores de minas y energía fueron escogidos en Barranquilla, Cúcuta y en Bucaramanga (para trabajadores con educación superior) por su capacidad para generar empleo formal. El rango de ocupaciones es amplio; pero está dirigida a las ocupaciones de dirección, profesionales y técnicas en los trabajadores con educación superior y a las ocupaciones elementales, de apoyo administrativo y ventas para los trabajadores sin educación superior.

Tabla 18- Descomposición del índice para los sectores de Minas y Energía

Área		Sector			
		Minas			Energía
		BQLL	BCM	CUC	BCM
Sin educación superior	Empleo	-0,2		-0,3	-0,2
	Formalidad	0,4		0,4	0,3
	PIB y no trabas	0,1		-0,2	0,0
	COVID y automatización	-0,2		-0,2	-0,2
	Total	0,1		-0,3	-0,1
Con educación superior	Empleo	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
	Formalidad	0,4	0,4	0,3	0,4
	PIB y no trabas	0,1	-0,2	0,1	0,0
	COVID y automatización	-0,2	0,0	0,3	0,3
	Total	0,2	0,0	0,4	0,5

Tabla 19- Ocupaciones seleccionadas para los sectores de Minas y Energía

Área	Ocupación	Sector			
		Minas			Energía
		BQLL	BCM	CUC	BCM
Sin educación terciaria	Profesionales, Científicos e Intelectuales			0,1	
	Personal de Apoyo Administrativo	-0,1			0,2
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	0,6			0,1
	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado			0,2	
	Ocupaciones Elementales	0,5		0,0	0,1
Con educación terciaria	Directores y Gerentes	0,6			
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0,6		0,2	
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0,2	0,3	0,2
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	0,6	0,3	0,2	0,3
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados		0,1		
	Ocupaciones Elementales				0,3

3.2.7. Otros sectores

Otros sectores seleccionados para ambos niveles de educación fueron los vendedores, profesionales y técnicos en la industria manufacturera en Bogotá por su capacidad de generación de empleo; y los vendedores, técnicos y trabajadores de ocupaciones elementales en el sector de servicios públicos en Bucaramanga por su nivel de formalidad. Así mismo, para altos niveles de educación se seleccionaron los directores y profesionales en actividades artísticas en Cali y los agricultores calificados en Riohacha, por la virtud de estos sectores de poder ser realizadas en las circunstancias especiales de la pandemia; y para los trabajadores sin educación superior, se seleccionaron los operarios en la industria manufacturera de Bogotá, por su capacidad para generar empleo; y en el caso de la Guajira, las ocupaciones

elementales en las actividades financieras, para trabajadores con bajos niveles de educación.

Tabla 20- Descomposición del índice para Otros Sectores

Área		Sector		
		Manufacturero	Artísticas	Agricultura
		BOG	CALI	GUA
Sin educación superior	Empleo	1,0		
	Formalidad	0,0		
	PIB y no trabas	-0,4		
	COVID y automatización	-0,2		
	Total	0,4		
Con educación superior	Empleo	0,6	0,3	-0,2
	Formalidad	0,1	-0,3	0,1
	PIB y no trabas	-0,4	-0,2	0,1
	COVID y automatización	0,3	0,8	0,3
	Total	0,6	0,5	0,2

Tabla 21-Ocupaciones seleccionadas para Otros Sectores

Área	Ocupación	Sector		
		Manufacturero	Artísticas	Agricultura
		BOG	CALI	GUA
Sin educación terciaria	Personal de apoyo administrativo	1,0		
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	1,6		
	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	1,2		
Con educación terciaria	Directores y gerentes		0,1	-0,3
	Profesionales, científicos e intelectuales	0,8	0,1	-0,0
	Técnicos y profesionales del nivel medio	0,8		
	Personal de apoyo administrativo			
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	0,8		
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros			0,3
	Ocupaciones elementales		0,1	

3.3. Otros resultados de las entrevistas a empresarios

Para complementar la información encontrada más arriba, se discutieron temas de selección, reclutamiento, remuneración y estrategias de retención en las empresas, tanto con empresarios como con PPV. Adicionalmente, se discutió sobre las barreras de acceso al mercado laboral, tanto legales como culturales, que existen para la PPV.

3.3.1. Procesos de reclutamiento de personal en las empresas

Los empresarios colombianos hacen uso de diferentes métodos de reclutamiento a la hora de buscar talento humano para sus negocios. En las entrevistas no se observó que los empresarios de un sector específico utilizaran determinados métodos. Más bien, los empresarios con negocios relativamente grandes, y formales, demostraron utilizar un abanico más amplio de métodos de reclutamiento, que aquellos empresarios cuyos negocios son pequeños y/o informales. Así las cosas, dos de los métodos más mencionados por los empresarios medianos y grandes son el Servicio Público de Empleo y la Agencia Pública de Empleo del SENA.

> *"Nosotros utilizamos varios métodos… el Servicio Público de Empleo, las cajas de compensación y las fundaciones. Las fundaciones también se encargan de hacer ese reclutamiento, ellos conocen el perfil nuestro, trabajamos mucho también con el referido, nosotros tenemos el chat de cada uno de nuestros empleados y cada vez que hay una vacante pues también se publica por ahí, tenemos en nuestra página web también donde se publican estas vacantes y se hace todo este proceso. Estamos muy alineados ya sea porque se haga a través de la caja o lo hacemos nosotros, por el portal de empleo del SENA."* (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

En el mismo sentido se pronunciaron varios empresarios, desde el sector de minas y energía hasta el de restaurantes (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). De todas formas, la utilización de estos servicios es complementada por la utilización de páginas web de reclutamiento, tales como computrabajo.com y elempleo.com, y de los servicios ofrecidos por las cajas de compensación (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Adicionalmente, en varios sectores también se acude a la utilización de redes sociales para buscar personal, ya sea porque dicho sector se mueve más en esos medios, o por el tipo de población que se busca contratar. Así las cosas, de una empresa de reclutamiento manifestaron lo siguiente:

> *"Por el mercado laboral y por la innovación tecnológica sabemos que normalmente los centenials actualmente se mueven por Facebook, Twitter y WhatsApp, entonces ya el profesional del reclutamiento sabe que debe publicar las ofertas específicamente en estos medios de comunicación".* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Por último, la herramienta del voz a voz demostró ser muy útil para los empresarios en diversos sectores. Esta herramienta se utiliza cuando se trata de negocios muy pequeños, por ejemplo en ciudades pequeñas como Riohacha, en las cuales no es tan fácil encontrar personal calificado (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Igualmente, cuando se trata de un perfil muy específico, aunque no necesariamente muy calificado, el voz a voz se torna esencial (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Lo anterior se debe a que, en gremios de labores tan particulares, los miembros suelen conocerse más (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

3.3.2. Procesos de selección de personal en las empresas

De la mano con los métodos de reclutamiento, encontramos los mecanismos de selección utilizados por las diferentes empresas, entendidos como los procesos que se deben surtir en el seno de cada empresa para la selección de personal. La mayoría de los entrevistados manifestaron que la puerta de entrada para un proceso de selección es la publicación de una convocatoria, en alguno de los medios mencionados más arriba (redes sociales, SPE, SENA o páginas web). Sin embargo, posteriormente a la publicación de la convocatoria, el proceso difiere en las diferentes empresas entrevistadas.

En varias empresas, el paso siguiente a la publicación de la convocatoria es la citación a una o varias entrevistas, tanto con el área de talento humano como con las personas encargadas del área a la cual entraría la persona entrevistada (Entrevista con empresario octubre de 2020) (Entrevista con empresario octubre de 2020). Los empresarios declararon que en las entrevistas se evalúan tanto las competencias duras y técnicas como las habilidades blandas de los candidatos.

> *"Selección mira más allá… si el operario tiene un buen manejo de emociones, tiene honestidad, responsabilidad, productividad, agilidad y específicamente si se puede desenvolver para este cargo…"* (Entrevista con empresaria, octubre de 2020).

Hay empresas que realizan pruebas o exámenes concretos para evaluar las competencias duras de los candidatos, o la capacidad que estos tienen de insertarse fácilmente en el medio de trabajo y de dominar las herramientas necesarias para el adecuado desempeño del cargo (Entrevista a empresario, octubre de 2020).

> *"Nosotros hacemos todo el reclutamiento, después de reclutamiento hacemos unas pruebas en donde validamos competencias, verificamos antecedentes laborales y antecedentes de Policía, Procuraduría, Contraloría, y en algunos casos validamos en centrales de riesgo… Después de que se aprueba y pasa todo esto ya hay una entrevista presencial por parte de un equipo de selección, también participa el que va a ser el jefe inmediato y el cliente, que también está interesado en qué personal va a ingresar a su planta… Tenemos pruebas de competencia y tenemos pruebas de integridad…"* (Entrevista con empresario, octubre de 2020)

Una de las herramientas más mencionadas por los empresarios fue el período de prueba, de la mano del cual se puede determinar la idoneidad de un candidato para un cargo específico (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Así, el período de prueba puede ir desde 15 días hasta 90 días, dependiendo del cargo y de las funciones.

3.3.3. Estacionalidad en los procesos de contratación de personal

Especialmente en el sector de comercio y restaurantes se contrata personal de forma estacional. Esta dinámica responde específicamente a la llegada de temporadas altas, como diciembre y año nuevo. En este sentido,

> "En las temporadas ya de fin de año… generalmente contratábamos y empezábamos a conformar para completar el equipo que se aumentaba alrededor de un 20, un 25%..." (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Por lo general, este personal solo se mantiene durante do o tres meses, hasta que la afluencia de público se reduzca lo suficiente para que la planta de personal pueda ser normalizada de nuevo.

3.3.4. Estrategias de retención de personal en las empresas

La mayoría de los empresarios declaró que en sus empresas existen planes de progreso, con los cuales sus trabajadores pueden aspirar a crecer dentro de la empresa (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Una empresa se destacó por sus grandes esfuerzos tanto para retener a sus trabajadores como para que sus condiciones de vida mejoren.

Se trata de una empresa de servicios generales, cuyo primer objetivo en este sentido es dignificar la labor de sus trabajadores, demostrándoles la importancia de su función en los diferentes ámbitos (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Adicionalmente, sabiendo que sus trabajadores no devengan necesariamente un salario muy alto y en muchas ocasiones terminan por endeudarse en préstamos gota a gota, la empresa creó un fondo de empleados.

> *"… el fondo de empleados fue creado con el objetivo de darle facilidad a nuestra gente, primero de enseñarles una cultura de ahorro y segundo que tengan una facilidad de adquirir crédito, aquí no necesita codeudor en el fondo de empleados y si está reportado en centrales de riesgo no tienen ningún inconveniente porque está avalado por la compañía…"* (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Adicionalmente, existen programas que buscan ayudar a los trabajadores en diferentes ámbitos, tales como vivienda, educación, salud, fechas especiales y luto (Entrevista con empresario, octubre de 2020). El objetivo de estas políticas es tanto mantener al personal en la empresa, como permitirle crecer en su seno, para que en un futuro, sea dentro o fuera de ella, sus trabajadores puedan llevar un estilo de vida más digno y mejor (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

3.3.5. Remuneración

Pequeños empresarios del sector de comercio y restaurantes mencionaron que sus trabajadores perciben el salario mínimo, y que de acuerdo con su formación, experiencia y la situación del mercado en ese sector, se puede aumentar en cierta

proporción (Entrevista con empresario, octubre de 2020) (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Por su parte, los empresarios cuyos negocios son un poco más grandes manejan tablas salariales que, por lo general, usan de base para determinar los salarios. Sin embargo, en función de los factores mencionados anteriormente, como educación y experiencia, y del concepto de la entrevista, el salario puede ser susceptible de aumentos, mas no de reducciones (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

Igualmente, una empresa declaró que además de tener en cuenta los factores mencionados, es importante mantener la competitividad en comparación con sus competidores, por lo cual es fundamental garantizar buenos salarios y ser justos a la hora de remunerar a los trabajadores (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Por último, un empresario cuyo negocio se ocupa de la transformación de materias primas, en el sector de minas y energía, declaró que sus trabajadores administrativos reciben un salario fijo, mientras que los operarios y obreros reciben salario a destajo, variable, y con un máximo de actividades a realizar, teniendo en cuenta la peligrosidad que implica trabajar de más (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

3.3.6. Barreras de acceso al mercado laboral

Se encontraron una serie de trabas, o barreras, de acceso al mercado laboral, de muy variadas índoles. Así pues, tanto PPV como empresarios reconocieron que la barrera más grande para esta población a la hora de insertarse al mercado laboral es la documentación, o más bien, la falta de ella. Casi todos los empresarios recalcaron su magnitud, reconociendo que la irregularidad de la situación migratoria de la PPV es un factor que, de entrada, les cierra las puertas para acceder a un trabajo digno. Lo anterior se debe a que la gran mayoría de los empleadores no están dispuestos a correr el riesgo de trabajar con personas indocumentadas, que implica la posibilidad de ser sancionados (Entrevista con empresario, octubre de 2020). Además de lo anterior, en función del compromiso de varios empresarios con los estándares de trabajo digno, consideran que contratar personas sin el cumplimiento de los requisitos de ley (afiliación a ARL, pensión y salud), no es solo, valga la redundancia, ilegal, sino además, inmoral (Entrevista con empresario, 2020).

Asimismo, miembros de la población migrante y refugiada han reconocido que la falta de documentación es, no solamente una barrera de acceso al mercado laboral, sino también una puerta para que se cometan abusos en contra de la PPV:

> *"La principal barrera es el tema de… de la situación migratoria, sabemos que gran parte de los venezolanos acá están en situación migratoria irregular y pues evidentemente eso no da garantías de… de absolutamente nada, al contrario, eso promueve o favorece la explotación laboral y demás, sí he observado temas de explotación laboral y de abuso"* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

La xenofobia también se ha erigido como una de las principales barreras de acceso al mercado laboral para esta población, reconocida tanto por PPV como por empresarios.

> *"… creo que una barrera que es fundamental en todo es el tema de la xenofobia. Yo me presenté a varias convocatorias, donde el primer cartel, el primer aviso de la oficina es "no se aceptan venezolanos", entonces creo que esa es una primera barrera*" (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

De acuerdo con varios de los PPV entrevistados, el rechazo a esta población se debe a los estigmas derivados del comportamiento reprochable de ciertos PPV en territorio colombiano (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Así las cosas,

> *"A los venezolanos nos dicen que no, así sepan o no sepan hacer, nos dicen que no, nos tildan que si somos ladrones, que el venezolano es perezoso, que lo que va a ir es para allá a poner división, a quitarte las cosas, entonces eso nos ha limitado, o sean nos limitan como venezolanos."* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

En varias entrevistas, varios de los PPV manifestaron que en ocasiones asocian la falta de respuesta y de información con la xenofobia (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Así, cuando a pesar de postularse a convocatorias no reciben siquiera una respuesta negativa, o la oportunidad de presentarse más a fondo, suelen asumir que esto se debe a su origen (Entrevista con PPV, octubre de 2020). Esto podría ser un síntoma de la barrera documental pues, por ejemplo, un empresario manifestó que por lo general no vincula PPV, porque, de entrada, asume que no cuentan con la documentación requerida, y hacer las verificaciones implica un desgaste adicional, en términos de recursos con los que no cuenta (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

La tercera gran barrera de acceso al mercado laboral para la PPV es la dificultad para acceder a los trámites de la convalidación, que está íntimamente ligada con la falta de recursos económicos y la necesidad de priorizar el poco dinero con el que cuentan. La gran mayoría de los PPV entrevistados cuentan con títulos universitarios que no han podido ser convalidados en Colombia por dos motivos. En primer lugar, como se mencionó en el acápite de contexto, la apostilla de los documentos en Venezuela se ha vuelto una verdadera odisea. En segundo lugar, si los PPV cuentan con la fortuna de haber apostillado sus diplomas en Venezuela, al llegar a Colombia se encuentran con los altos costos del trámite de convalidación, por lo cual muchos migrantes no han podido hacerla (Entrevista con PPV, octubre de 2020). De hecho, uno de los pocos PPV que hizo el trámite manifestó lo siguiente:

> *"… el proceso duró aproximadamente 4 meses, es un proceso virtual, bien, cuando yo lo hice costo 500.000 pesos, 550 que yo recuerde y adicionalmente a eso pues la expedición de la Tarjeta Profesional esto da un total de 1 millón 200 más o menos que sabemos que para un migrante no es fácil."* (Entrevista con PPV, octubre de 2020).

Varios empresarios mencionaron que así quisieran, no pueden hacer ninguna contratación si el candidato no cuenta con la convalidación.

La última gran barrera que se encontró en las entrevistas es el tema del duelo migratorio y la situación emocional de la PPV. Hay ciertos empresarios que consideran que los PPV no llegan a Colombia en las mejores condiciones emocionales, al dejar sus hogares y a sus familias en Venezuela (Entrevista con empresario, octubre de 2020). En ese sentido, la situación de zozobra y preocupación en la que se encuentran muchas veces genera que no se pueda evaluar de forma adecuada su idoneidad y que no demuestren la totalidad de habilidades y competencias con las que cuentan (Entrevista con empresaria, octubre de 2020). Igualmente, a veces esa situación genera desconfianza en los empresarios, quienes consideran que esta población no es estable (Entrevista con empresario, octubre de 2020).

4. OFERTA

4.1. Análisis de la oferta educativa y laboral

Los ejercicios de selección de sectores y ocupaciones prioritarios y de análisis del comportamiento de la demanda laboral, se complementan con el estudio de la oferta educativa existente en las siete ciudades de interés: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Medellín y Riohacha. El componente educativo se compone de seis fases o etapas: 1) georreferenciación de la oferta institucional, 2) identificación de la oferta educativa relevante a nivel de programas, 3) evaluación del desempeño de los programas en el mercado laboral, 4) análisis curricular y por competencias, 5) perfilamiento de las trayectorias laborales y 6) identificación de brechas de capital humano.

El primer ejercicio consistirá en la identificación y georreferenciación de las instituciones que ofrecen programas en sectores económicos asociados a la solución de las necesidades identificadas en el componente de análisis del mercado laboral antes descritas. Se identificarán tanto las Instituciones de Educación Superior (IES) relevantes, como las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (IETDH) que ofrezcan programas cortos o certificados que se puedan asociar a los sectores económicos de interés. A partir de la georreferenciación es posible generar mapas regionales para cada una de las ciudades de análisis donde se podrá identificar gráficamente la densidad de la matrícula en los sectores económicos estratégicos para cada ciudad.

Luego, se generan distintos mecanismos de empalme diferenciados por tipo de educación, es decir para los programas de educación terciaria en Instituciones de Educación Superior (IES) y de Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (FTDH) que presentan un perfil ocupacional relacionado, esto dado que el resultado de los ejercicios de análisis del mercado laboral se encuentra a nivel de ocupaciones (CIUO-08) y a nivel sectorial (CIIU-un digito). Una vez catalogados los programas se identificarán aquellos que se encuentren dentro de las duplas estratégicas oficio (CIUO)- sector económico (CIIU) para cada ciudad, y que presenten la mayor cantidad de personas graduadas junto con la mayor cantidad de vacantes para cada dupla, mayor nivel de desagregación de la información de las vacantes. Estos programas se convierten relevantes dado que son los que presentan el mayor aporte en términos de graduados, es decir la mayor demanda educativa social, y por su alto nivel de pertinencia para las necesidades de capital humano del sector productivo de cada departamento.

Además, se estimará la evolución de las tasas de vinculación laboral formal y el salario obtenido por los egresados de programas titulados, registrados un año después de su grado diferenciado por los sectores económicos estratégicos a nivel nacional, luego se desagregará a nivel duplas oficio-sector estratégica, y por último para los programas considerados como relevantes, se hará un análisis del

desempeño de los recién egresados del sistema universitario en el mercado laboral. Esta información permitirá determinar si existen sectores, duplas o programas estratégicos que necesiten ser drenados, es decir que cuenten con mucha representatividad en la cantidad total de graduados, para lo que se deberán generar las condiciones para una mayor movilidad social y oportunidades laborales; o si por el contrario algún sector, dupla o programa necesita esfuerzos adicionales que permitan generar una mayor creación de empleo y retención de la mano de obra, y finalmente, determinar si es necesario fomentar o no la oferta educativa en algunos sectores.

El análisis curricular partirá de la lista final de programas relevantes basados en el criterio de mayor aporte en términos de graduados y mayor pertinencia en el sector productivo, es decir en la demanda laboral. Para los programas seleccionados, ya sean de formación universitaria, técnica y tecnológica, o certificados cortos y técnicos laborales, se hará un análisis de las competencias que se forman durante el programa, y del perfil ocupacional al que le apunta cada programa. Las competencias de formación se clasificarán según su tipo, ya sean competencias blandas o transversales y las duras donde se encuentran las competencias básicas como razonamiento cuantitativo, inglés y la comunicación oral y escrita, las competencias digitales que son aquellas que permiten un adecuado uso de las tecnologías de la comunicación.

Se realizará una perfilación de las trayectorias laborales de los trabajadores migrantes, refugiados y colombianos retornados y no migrantes, que es de particular importancia porque en principio, las trayectorias de la población proveniente de Venezuela deben ser más apresuradas toda vez que el proceso de adaptación permite que la población proveniente de Venezuela rápidamente pueda explotar de manera creciente su potencial laboral. La aproximación a estas trayectorias se realizará mediante tres metodologías diferentes: un pseudo panel y unos ejercicios de emparejamiento y análisis discriminante a partir de la GEIH, entrevistas a población proveniente de Venezuela a través de la red de organizaciones de población proveniente de Venezuela a nivel nacional y regional y un análisis de hojas de vidas seleccionadas de población proveniente de Venezuela y no migrantes presentadas al SPE.

Una vez se han analizado las necesidades del sector productivo, y el comportamiento de la oferta laboral y las competencias que está formando el sistema educativo, es posible estimar las brechas que existen entre la oferta y la demanda en el mercado laboral. En general, estas brechas se abordan desde el nivel ocupacional, esto es, qué ocupaciones se están demandando por las empresas pero que la fuerza laboral no está en condiciones de cubrir. Las brechas laborales se pueden estimar desde diferentes perspectivas, ya sea en términos de cantidad (número de egresados que salen al mercado vs. vacantes creadas cada año), pertinencia (áreas de educación en las que se están formando los trabajadores vs. ocupaciones y sectores productivos que demanda el mercado) y calidad

(egresados con las competencias requeridas, pero no en el nivel adecuado para suplir la necesidad de la empresa).

4.1.1. Oferta de las Instituciones de Educación Superior en regiones seleccionadas

Esta sección presenta la identificación de las instituciones que ofrecen programas en los sectores catalogados como estratégicos asociados a la solución de las necesidades identificadas en el componente de análisis del mercado laboral antes descritas. Se identificaron tanto las Instituciones de Educación Superior (IES) relevantes, como las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (IETDH) que ofrecen programas cortos o certificados que se puedan asociar a los sectores económicos de interés en las siete ciudades de estudio. A partir de la interpretación de la información pública de cada institución y a través del programa ArcGIS, se ubicará espacialmente a cada institución. Con la información georreferenciada, se construyeron los mapas regionales que permitieron estimar la densidad de la oferta formativa por ciudad y mostrar gráficamente la división por sectores estratégicos en cada ciudad.

a. Instituciones de Educación Superior (IES)

Las instituciones de educación superior son aquellas que cuentan con el reconocimiento legal y la personería jurídica por parte del Ministerio Nacional de Educación (MEN) para impartir programas de educación superior, para los cuales se deben obtener la autorización oficial en la forma del Registro Calificado. Estas instituciones se encuentran catalogadas según su carácter académico entre instituciones técnicas, instituciones o escuelas tecnológicas, instituciones universitarias o universidades, y a partir de esta clasificación se define el tipo de programas a impartir, ya sean de formación técnica profesional, formación tecnológica o formación profesional.

Para realizar la delimitación de la oferta institucional de las Instituciones de Educación Superior (IES), se hizo uso de la base de datos del SNIES (Sistema Nacional de Información de Educación Superior) del MEN para el número de matriculados e inscritos en el año 2018. La base de datos cuenta con información detallada sobre las instituciones, como su código, nombre, sede, sector al que pertenece, ubicación de origen y ubicación de oferta como sobre los programas que ofrecen, con información sobre el área de conocimiento y el Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) al cual se encuentra adscrito cada programa.

A partir de la identificación de las instituciones se lleva a cabo el proceso de georreferenciación, tanto de las Instituciones de Educación Superior como de las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, con el fin de

identificar el patrón de densificación de la oferta educativa. Para esto, se utilizó la información sobre las direcciones consignadas para cada institución con sus respectivas sedes en las bases de datos del SNIES y del SIET. A partir de esta dirección y haciendo uso del sistema de información geográfica ArcGIS, se realizó la conversión de las direcciones al sistema de coordinadas geográficas en términos de latitud y longitud, lo que permitió obtener la ubicación de las instituciones en un sistema de coordenadas planas.

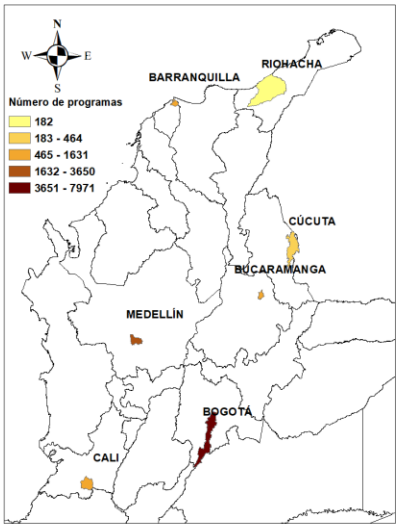
Un paso intermedio necesario para este ejercicio fue realizar la conversión de la clasificación por Núcleo Básico de Conocimiento (NBC) a la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-70), dado que ésta es la clasificación usada por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), que es nuestro principal insumo para la delimitación de los sectores y ocupaciones estratégicas de la población migrante de Venezuela. Para esta conversión se utilizó en primera instancia la correlativa planteada por Fernández, Forero y Saavedra (2020), con la cual es posible emparejar las 84 ocupaciones de la Clasificación Nacional de Ocupaciones-70 (2 dígitos), y los 63 Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC) en los que el Ministerio de Educación clasifica la oferta de programas educativos. El segundo paso fue traducir esta información a la Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones (CIUO- rev 8), por dos razones: i) la información sobre las ocupaciones estratégicas se encuentra clasificada en CIUO: ii) esta clasificación permite tener una categorización de las ocupaciones más actual que la de la CNO-70. Para este paso, dado que la correlación entre CNO-70 y CIUO no se presenta de manera directa, es decir, no tiene una relación 1:1, es necesario seleccionar la ocupación de CIUO que tenga la mayor probabilidad de estar en una ocupación de CNO. Por esto, se construyó una función que mide la probabilidad de que cada una de las 84 ocupaciones clasificada en CNO-70 se encontrara en las 10 ocupaciones de la CIUO (1 dígito). Por último, se realizó un ejercicio similar usando la GEIH para clasificar las ocupaciones en CNO a sectores usando la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) y usando la agrupación propuesta en la sección 2[48].

Para el año 2018, se encontraban activas 204 Instituciones de Educación Superior en las 7 ciudades de estudio, con un total de 16.477 programas distribuidos en 8 áreas de conocimiento. El área de conocimiento de Economía, administración, contaduría y afines y de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines son las que presentan una mayor concentración de programas, con 6.276 (38,0% del total). En contraste, las áreas de conocimiento de Matemáticas y ciencias naturales, de Agronomía, veterinaria y afines y bellas artes son las que presentan una menor densidad en términos relativos de programas ofertados a nivel general. Al realizar la clasificación de las ciudades por número de programas activos se evidencia que la capital, Bogotá, cuenta con la mayor cantidad de programas (7.971), seguida por

[48] En el anexo 4 se presenta la correlativa usada para la conversión de las ocupaciones en CNO a ocupaciones CIUO y en el anexo 6 se encuentra la correlativa de ocupaciones CNO a sectores en CIIU.

Medellín (3.560), Cali (1.631), Barranquilla (1.501) Bucaramanga (1.168), Cúcuta (464) y finalmente, Riohacha (182). La suma total de los establecimientos por ciudad difiere de la cantidad total de IES en las 7 ciudades debido a que existen varias instituciones que tiene varias sedes distribuidas en estas ciudades.

Ilustración 1. Oferta educativa de IES por ciudades



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Tabla 22- Oferta educativa IES por ciudades

Ciudad	Número de IES	Número de programas por área de conocimiento								
		Agronomía, veterinaria y afines	Bellas artes	Ciencias de la educación	Ciencias de la salud	Ciencias sociales y humanas	Economía, administración, contaduría y afines	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Matemáticas y ciencias naturales	Total programas
Cúcuta	20	34	31	68	48	95	52	134	2	**464**
Riohacha	9	7		41	15	19	85	9	6	**182**
Barranquilla	35	12	42	145	257	153	591	258	43	**1501**
Bucaramanga	27	36	50	101	174	92	482	207	26	**1168**
Bogotá	113	150	270	714	1334	1565	3071	652	215	**7971**
Cali	42	18	39	175	217	300	710	148	24	**1631**
Medellín	47	87	62	288	498	654	1285	632	54	**3560**
Total 7 ciudades	**204**	**344**	**494**	**1532**	**2543**	**2878**	**6276**	**2045**	**370**	**16477**

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Para la distribución de la oferta en cada ciudad se realiza un análisis de cuáles son las áreas de conocimiento que cuentan con una mayor cantidad de programas. Se encuentra así que el área de conocimiento de Economía, administración y contaduría es la que más programas concentra en las ciudades de Riohacha (46,7%), Cali (43,5%), Bucaramanga (41,3%), Barranquilla (39,4%), Bogotá (38,5%)

y Medellín (36,1%), al contrario de la ciudad de Cúcuta, donde al área de conocimiento de Ingeniería, arquitectura y urbanismo es el que más programas oferta. El área de conocimiento de Agronomía, veterinaria y afines es el de menor oferta en las ciudades de Barranquilla con 0,8%, Bogotá con 1,9% y Cali con 1,1%; en Bucaramanga y Medellín el área de conocimiento de Matemáticas y ciencias naturales es la que menos programas ofrece con 2,2% y 1,5% de participación, respectivamente. Por último, las áreas de Bellas artes en Riohacha y de Matemáticas y ciencias naturales en Cúcuta no cuentan con oferta. Se destaca la alta participación de programas del área de ciencias de la educación en las ciudades de Riohacha con 22,5% y Cúcuta con 14,7%, ciudades donde hay una baja participación de los programas de Ciencias de la salud (8,2% y 10,3%, respectivamente, con respecto a un promedio del 15,1%). En esta última área, Barranquilla presenta la mayor participación, con 17,1%.

Tabla 23- Participación de las áreas de conocimiento dentro de la oferta de cada ciudad

Ciudad	Área de conocimiento							
	Agronomía, veterinaria y afines	Bellas artes	Ciencias de la educación	Ciencias de la salud	Ciencias sociales y humanas	Economía, administración, contaduría y afines	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Matemáticas y ciencias naturales
Cúcuta	7,3%	6,7%	14,7%	10,3%	20,5%	11,2%	28,9%	0,4%
Riohacha	3,8%	0,0%	22,5%	8,2%	10,4%	46,7%	4,9%	3,3%
Barranquilla	0,8%	2,8%	9,7%	17,1%	10,2%	39,4%	17,2%	2,9%
Bucaramanga	3,1%	4,3%	8,6%	14,9%	7,9%	41,3%	17,7%	2,2%
Bogotá	1,9%	3,4%	9,0%	16,7%	19,6%	38,5%	8,2%	2,7%
Cali	1,1%	2,4%	10,7%	13,3%	18,4%	43,5%	9,1%	1,5%
Medellín	2,4%	1,7%	8,1%	14,0%	18,4%	36,1%	17,8%	1,5%
Promedio participación por área de conocimiento	2,9%	3,0%	11,9%	13,5%	15,1%	36,7%	14,8%	2,1%

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

En cuanto a la distribución de los programas usando la clasificación CIUO para cada ciudad, se encuentra que las ocupaciones clasificadas como profesionales, científicos e intelectuales representan el gran grueso de la oferta educativa de todas las ciudades de estudio, seguidos por los programas en ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados. En tercera posición están las ocupaciones de personal administrativo, excepto para las ciudades de Cúcuta, Barranquilla y Bucaramanga donde la mayor oferta se encuentra en ocupaciones elementales. Desde este punto, la comparación entre ciudades se vuelve más heterogénea en ocupaciones de oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados. Solamente las ciudades de Bogotá y Cali cuentan con oferta relacionada a las ocupaciones de técnicos y profesionales de nivel medio, las ciudades de Cúcuta y Riohacha no imparten programas para las ocupaciones

de directores y gerentes, y, por último, solo la ciudad de Bogotá tiene programas relacionados con los operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado.

Tabla 24- Distribución de programas por CIUO

Ciudad	Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones (CIUO un digito)									
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros	Directores y Gerentes	Ocupaciones Elementales	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	Personal de Apoyo Administrativo	Profesionales, Científicos e Intelectuales	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios	Total general
Cúcuta	0	0	110	0	0	25	334	0	0	469
Riohacha	0	0	0	8	0	8	102	0	64	182
Barranquilla	0	18	302	50	0	59	601	0	471	1501
Bucaramanga	0	11	270	28	0	30	419	0	410	1168
Bogotá	0	35	0	223	31	252	4869	287	2274	7971
Cali	0	4	0	23	0	44	944	8	500	1523
Medellín	0	54	0	111	0	5	2378	0	1012	3560
Total general	**0**	**122**	**682**	**443**	**31**	**423**	**10410**	**295**	**4731**	**17137**

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

b. Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH)

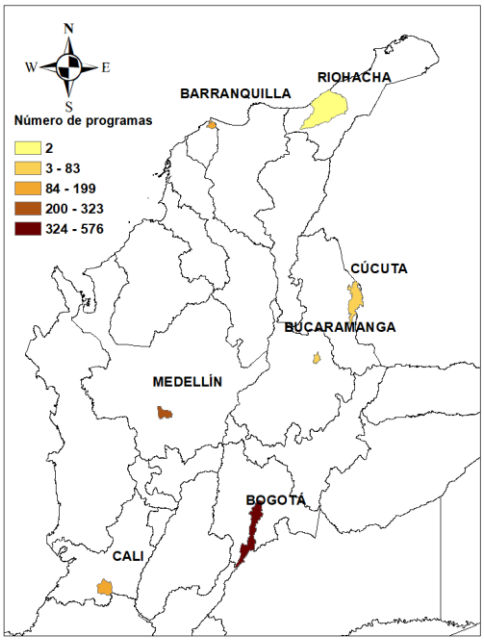
Las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano son aquellas instituciones orientadas a la realización de cursos cortos con el objetivo de adquirir una o varias de las competencias requeridas, con el fin de capacitar al personal según los requerimientos del sector productivo. Se encuentran divididas en dos tipos de certificados, técnicos laborales o conocimientos académicos. El organismo encargado que la oferta de formación para el trabajo cuente con los medios y la capacidad para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo y reúnan las condiciones para producir buenos resultados es el Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo (SCAFT), el cual se basa en las Normas Técnicas de Calidad, acreditadas por el ICONTEC como Normas Técnicas Colombianas.

Para las IETDH se utilizó la información de los programas con oferta activa para el año 2019 consignada en el SIET (Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano), donde se identificaron variables como el código de la institución y del programa, el tipo de certificado que tiene el programa, el área de desempeño en el que se encuentra registrado, el número de certificación y tipo de registro basado en las Normas Técnicas de Competencia y el número de personas matriculadas y certificadas en cada programa para dicho año, entre otras variables.

Como con las IES, para las IETDH también fue necesario realizar conversiones para la clasificación de los programas. Sin embargo, el proceso fue distinto dado que los programas de las IETDH no se encuentran clasificados por Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC) sino por área de desempeño, clasificación que solo rige para las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano. Esta clasificación por áreas de desempeño consta de 10 áreas más 5 subáreas para el área de Salud, por lo que fue necesario realizar el proceso de clasificación a CNO-2019 de forma manual, para lo que se usaron los mapas ocupaciones de los programas técnicos provistos por el SENA. Luego de tener la información en CNO-2019 se crea una correlativa especial para la relación entre la clasificación nacional de ocupaciones encontrada en el paso anterior y las ocupaciones en CIUO, donde el objetivo fue determinar en qué oficio se encuentra cada profesión técnica (ver anexo B). Es importante resaltar que la clasificación a CIIU usada en este ejercicio corresponde a la agregación de distintos sectores con el objetivo de encontrar los sectores estratégicos, explicado en la sección 2.

En el año 2019 existían 2.852 programas en 561 sedes de las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano en todo el país, es importante resaltar que estas instituciones, a diferencia de las IES, se encuentra desagregadas por áreas de desempeño, una clasificación que aplica únicamente para las IETDH. Para las 7 ciudades de estudio la muestra se reduce a 1.216 programas en 252 sedes. La Tabla 25 permite determinar que las áreas de desempeño se encuentran clasificadas según el número de programas con el que cuentan de la siguiente manera: 429 programas que se catalogan como conocimientos académicas, 281 en finanzas y administración, 132 en ventas y servicios, y en la cola inferior encontramos las áreas de desempeño de 36 programas en procesamiento, fabricación y ensamblaje, 31 en el área de arte, cultura, esparcimiento y deportes, finalmente 8 en ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios gubernamentales.

Ilustración 2- Oferta educativa de IETDH por ciudades



Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Tabla 25- Oferta educativa de IETDH por ciudades

Ciudad	Número de IETDH	Área de desempeño										
		Conocimientos académicos en idiomas	Arte, cultura, esparcimiento y deportes	Ciencias naturales aplicadas y relacionadas	Ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios gubernamentales	Explotación de minas y canteras	Finanzas y administración	Oficios, operación de equipo y transporte	Procesamiento, fabricación y ensamblaje	Salud	Ventas y servicios	Total programas
Cúcuta	16	15		6		2	16	1	4	5	13	62
Riohacha	1				1						1	2
Barranquilla	30	16	2	21	3		50	26	5	24	52	199
Bucaramanga	22	32	1	2	1		11	3	2	14	17	83
Bogotá	89	254	1	20	2		111	39	17	50	82	576
Cali	44	25		8			34	15	4	29	39	154
Medellín	50	87	2	24			63	11	17	33	86	323
Total 7 ciudades	**252**	**429**	**6**	**81**	**7**	**2**	**285**	**95**	**49**	**155**	**290**	**1399**

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Utilizando la información de la Tabla 26 se concluye que el comportamiento de la oferta de cada ciudad presenta algunas generalidades, como que las áreas de desempeño en las que más programas se ofrecen son en conocimientos académicos en idiomas, finanzas, administración y salud, y en menor medida en el

área de ventas y servicios. Además, existe poca o nula oferta en las áreas de ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios gubernamentales, a excepción de la ciudad de Riohacha. La ciudad de Riohacha solo cuenta con programas académicos en dos áreas de desempeño: Ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios gubernamentales y el área de finanzas y administración, con un programa en cada área. Bogotá y Bucaramanga tienen alta participación de programas enfocados en conocimiento académicos en idiomas, donde ambas superan el promedio de oferta de esta área entre las 7 ciudades con 44,1% y 38,6%, respectivamente. Así mismo, las ciudades de Cúcuta y Barranquilla presentan una oferta superior al promedio de representatividad de las 7 ciudades en el área de ciencias naturales aplicadas y relacionadas.

Tabla 26- Participación de las áreas de conocimiento dentro de la oferta de cada ciudad en las IETDH

Ciudad		Área de desempeño								
	Conocimientos académicos en idiomas	Arte, cultura, esparcimiento y deportes	Ciencias natura-les aplicadas y relacionadas	Ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios guberna-mentales	Explotación de minas y canteras	Finanzas y administración	Oficios, operación de equipo y transporte	Procesa-miento, fabricación y ensamblaje	Salud	Ventas y servicios
Cúcuta	24%	0%	10%	0%	3%	26%	2%	6%	8%	21%
Riohacha	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	50%
Barranquilla	8%	1%	11%	2%	0%	25%	13%	3%	12%	26%
Bucaramanga	39%	1%	2%	1%	0%	13%	4%	2%	17%	20%
Bogotá	44%	0%	3%	0%	0%	19%	7%	3%	9%	14%
Cali	16%	0%	5%	0%	0%	22%	10%	3%	19%	25%
Medellín	27%	1%	7%	0%	0%	20%	3%	5%	10%	27%
Promedio participación por área de desempeño	23%	0%	6%	8%	0%	18%	5%	3%	11%	26%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Los programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano concentran la mayor cantidad de su oferta en programas dirigidos a ocupaciones de Técnicos y Profesionales del Nivel Medio, según la clasificación a ocupaciones CIUO; este resultado se toma de la Tabla 27 y es acorde con el objetivo de los programas de las IETDH, que es impartir competencias en un periodo de tiempo corto. Luego están los programas de las ocupaciones de personal de apoyo administrativo, seguidos por las ocupaciones de oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados en las ciudades de Cúcuta, Bogotá, y Medellín, distintos a las ciudades de Barranquilla y Cali que presentan una mayor oferta educativa en las ocupaciones de operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado en las ciudades. Las IETDH, a diferencia de las IES, no cuentan con programas dirigidos a las ocupaciones de directores y gerentes, ni de profesionales, científicos e intelectuales, y esto es debido principalmente a la cantidad y el nivel de las

competencias requeridas para ocupar estas ocupaciones que generalmente se obtienen en programas de carácter profesional.

Tabla 27- Distribución de programas por CIUO en las IETDH

Ciudad	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros	Ocupaciones elementales	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	Personal de Apoyo Administrativo	Profesionales, Científicos e Intelectuales	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	Total programas por ciudad
Cúcuta	0	0	5	0	16	0	6	33	60
Riohacha	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Barranquilla	2	3	22	1	61	0	33	79	201
Bucaramanga	0	1	2	1	14	0	9	57	84
Bogotá	0	8	19	3	129	0	43	374	576
Cali	0	0	10	0	43	0	27	74	154
Medellín	0	4	20	4	92	0	52	150	322
Total programas por CIUO	**2**	**16**	**78**	**9**	**355**	**0**	**171**	**768**	**1399**

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

4.1.2. Oferta educativa en los sectores estratégicos

El objetivo de esta sección es analizar cómo es la oferta educativa, medida en términos de la densidad en la matrícula, de los sectores estratégicos encontrados en la sección 2, los cuales se obtuvieron a partir de la integración de distintos indicadores que permitieran encontrar las duplas por sector y ocupación donde se desempeñan los trabajadores migrantes, refugiados y colombianos retornados, y que además fueran los sectores con mayor demanda de empleo y nivel de formalidad, con una alta potencialidad de inversión donde las personas provenientes de Venezuela puedan tener alta participación. Una vez obtenido estos sectores, se procede a realizar un análisis georreferenciado por ciudad sobre cómo es la densidad de la matrícula en cada uno de estos sectores desagregado por tipo de educación.

a. Densidad de la matrícula en las Instituciones de Educación Superior

En la Tabla 28 se señalan los 5 sectores más estratégicos para las personas con educación superior en cada una de las ciudades de estudio usando la metodología antes mencionada. Como se indicó en la sección anterior para la oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior los programas fueron catalogados en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), lo que nos permite agrupar los programas por estos sectores y calcular la densidad de la matrícula, y esto evidenciarlo a través de un análisis georreferenciado usando mapas de calor que permiten contrastar las zonas y sectores económicos donde existen diferencias en

la cantidad de personas que demandan los programas. Para este ejercicio los programas fueron tratados independientes de la institución a la que pertenece, es decir, se georreferenciaron los programas, esto nos permite tener un análisis individual sobre la cantidad de matriculados en cada programa diferenciados por sector y ciudad.

Tabla 28- Sectores estratégicos para las Instituciones de Educación Superior

Sector	Ciudad						
	Bogotá	**Medellín**	**Cali**	**Barranquilla**	**Bucaramanga**	**Cúcuta**	**Riohacha**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca							X
explotación de minas y canteras				x	x	x	
Industrias manufactureras	x						
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de					x		
Construcción		x		x		x	x
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	x	x	x	x	x		x
Información y comunicaciones							
Actividades financieras y de seguros	x	x	x	x	x		x
Actividades inmobiliarias						x	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	x	x	x			x	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	x	x	x	x	x	x	x
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios			x				

Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH (2019)

La presentación de la densidad de la oferta educativa en las ciudades está definido de manera descendente por el número de migrantes que habitan en la ciudad.

En el Gráfico 8 se evidencia que la ciudad de Cúcuta solo cuenta con oferta educativa en tres de los cinco sectores estratégicos: explotación de minas y

canteras, actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y administración pública y defensa, educación y salud, y no contar con oferta en Construcción y en actividades inmobiliarias. A pesar de que la oferta educativa se encuentra balanceada entre estos 3 sectores, el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana es el que cuenta con una mayor oferta educativa, medida en términos de la cantidad de programas (45,2% del total de programas de la ciudad) y con la mayor demanda social (36,4%), entendida como la cantidad de personas que escogen estudiar un programa relacionado al sector, es decir las personas matriculadas. La distribución de las instituciones de educación superior se enfoca en el sur occidente de la ciudad, con cinco grandes nodos educativos distinguibles en la ciudad.

Gráfico 8. Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Cúcuta

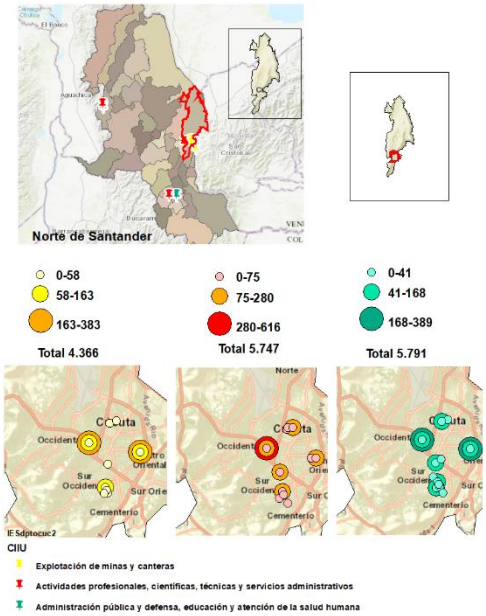
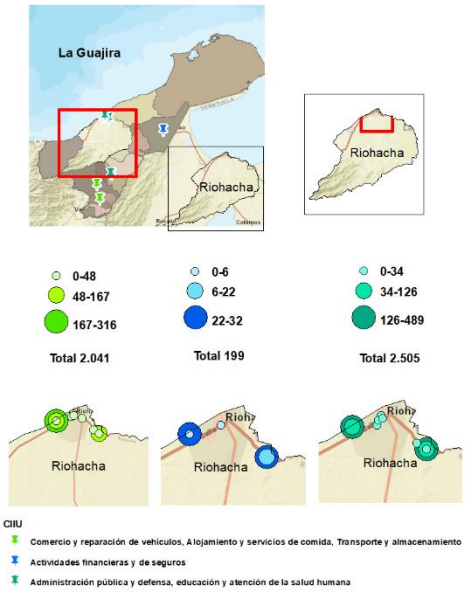


Gráfico 9- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Riohacha



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Similar al caso de la ciudad de Cúcuta, se evidencia que la ciudad de Riohacha solo cuenta con programas para 3 de los 5 sectores seleccionados, al no ofrecer programas para Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y para Construcción y presentando oferta educativa para comercio, alojamiento, comida y transporte, actividades financieras y de seguros y en el sector de administración pública, educación y salud. Además, también es visible la escasa oferta educativa presente en la región con un total de 4.745 y su alta concentración geográfica. El sector de actividades financieras tiene la menor cantidad de personas matriculadas, con dos programas de menos de 5 personas inscritas para una representatividad

en la región del 4,2%, superado por el sector de administración pública, educación y salud con el 52,8% y por el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte con el 43,0%.

La ciudad de Barranquilla tiene como sectores estratégicos el sector de Explotación de minas y canteras, Construcción, Comercio, alojamiento, transporte y comida, el sector de Actividades financieras y de seguros, y por último en el sector Administración púbica, educación y salud. A diferencia de la gran mayoría de las ciudades, Barranquilla no tiene como sector estratégico el sector de Actividades profesionales, científicas y servicios administrativos. Se evidencia poca dispersión en la ubicación de las instituciones que cuentan con programas de estos 5 sectores, lo que se traduce en una acumulación de oferta educativa en el centro de la ciudad. El sector con mayor densidad de matrícula es el de Administración pública, educación y salud, seguido por el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte, ambos resultados muy relacionados con las necesidades de los sectores productivos los cuales presentan iniciativas en las redes de clúster en Farmacéuticos y en transporte y logística[49]. Los sectores de Construcción y actividades financieras son lo que presentan una menor cantidad de instituciones con programas relacionados y activos, lo que trae consigo una menor proporción de personas matriculadas, resaltando el caso del sector de Construcción donde solo hay 2 instituciones que ofertan cursos relacionados y donde al año 2019 se matricularon 1.033 personas.

[49] Información obtenida de https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/mapa-de-clusters

Gráfico 10- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Barranquilla

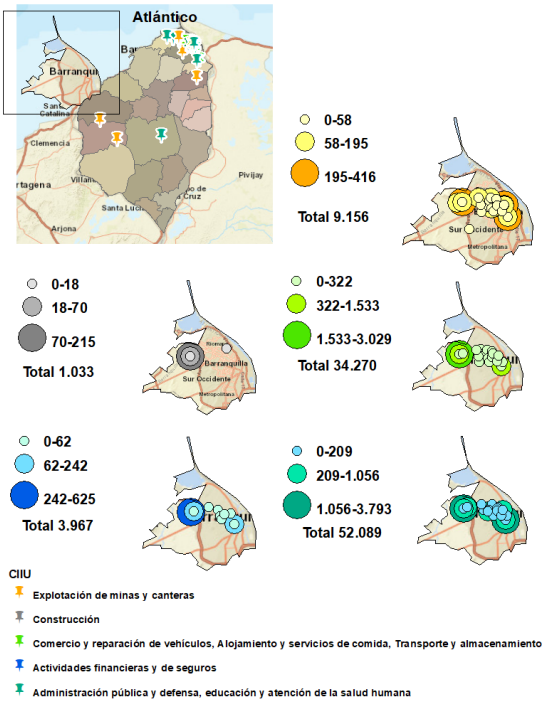
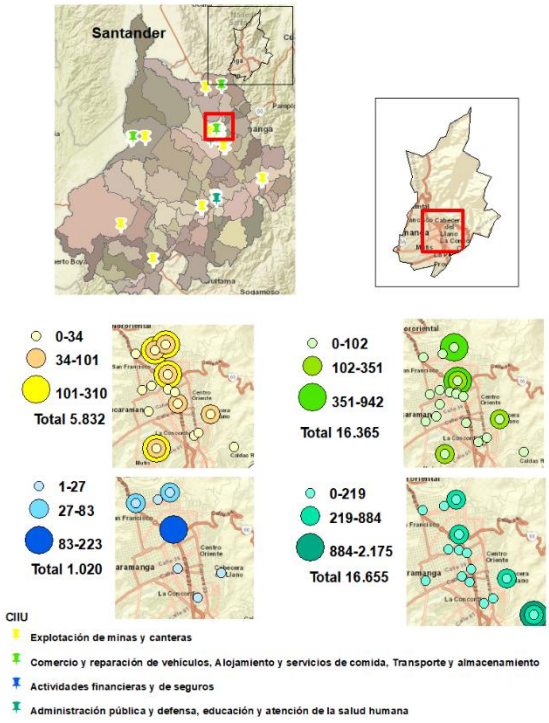


Gráfico 11- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

La ciudad de Bucaramanga no cuenta con oferta educativa asociada al sector de suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos. Los sectores de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana y comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento son los que presentan los más altos niveles de personas matriculadas, aunque la distribución de las instituciones es más amplia en el segundo caso. El sector de explotación de minas y canteras tiene una cantidad razonable de instituciones prestando servicios a programas relacionados, aunque cuenta con una menor demanda social de estos cursos.

La ciudad de Bogotá presenta la mayor cantidad de personas matriculadas de toda la muestra en sus 5 sectores estratégicos. Se enfatiza en la presencia del sector de industrias manufactureras, ya que Bogotá es la única ciudad de la muestra que presenta este sector como estratégico debido a que en la ciudad se concentran gran parte de las unidades productivas relacionadas con la industria, tales como el sector textil y de confecciones, cuero y marroquinería, caucho y plásticos. Además, este sector cuenta con la tercera mayor demanda por programas con 31.768 personas matriculadas en programas afines. La concentración de la matrícula se localiza

principalmente en las localidades de centro a norte de la ciudad, aunque la densidad de los cinco sectores estratégicos es relativamente alta a lo largo de toda la ciudad, confirmando el rol de Bogotá como centro educativo del país.

Con respecto a Cali, es la única de las ciudades de la muestra que cuenta con el sector de Actividades artísticas, entretenimiento y recreación como sector estratégico, aunque su demanda y la cantidad de instituciones que lo ofertan son las menores de todos los sectores estratégicos de la ciudad. Los programas del sector de Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos en su mayoría corresponden a programas pequeños en términos de personas matriculadas, y la dispersión de las instituciones se presentan a lo largo del corredor de norte a sur del área metropolitana de la ciudad de Cali (Gráfico 13). El sector de Administración pública, educación y salud tiene tanto la mayor cantidad de instituciones que ofertan programas relacionados como un mayor nivel de matrículas.

Gráfico 12- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Bogotá

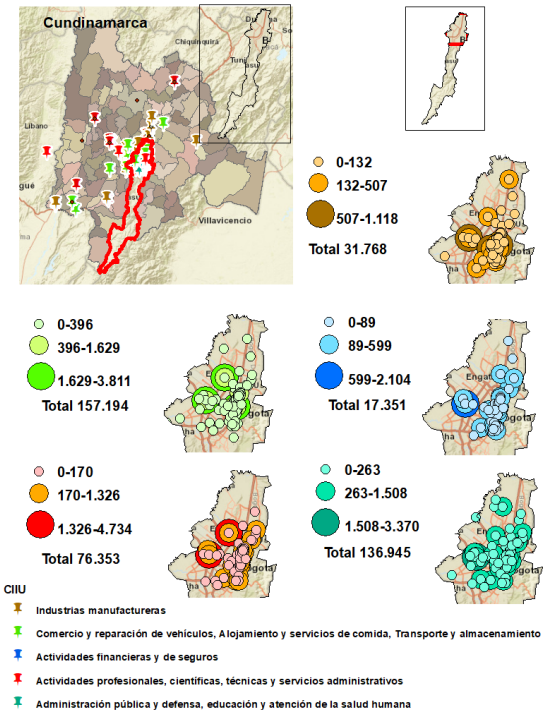
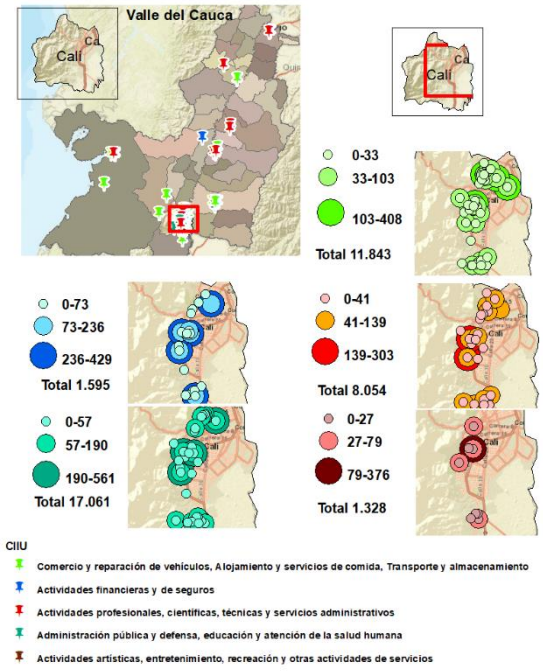


Gráfico 13- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Cali

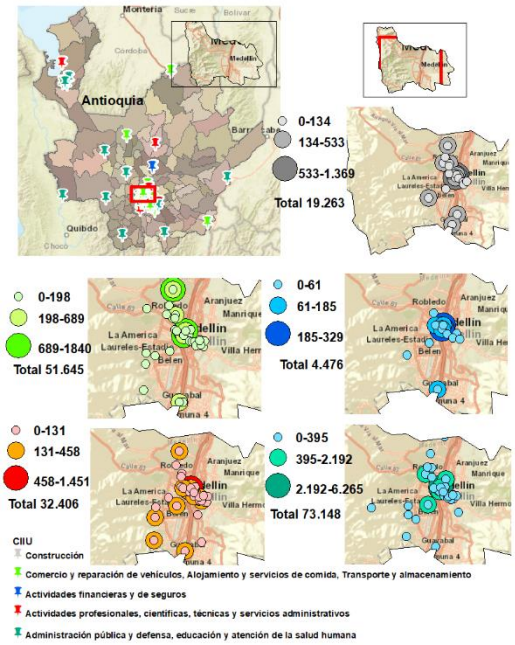


Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Usando la información consignada en el Gráfico 14, la ciudad de Medellín cuenta con oferta educativa de programas en los 5 sectores definidos como estratégicos para los trabajadores provenientes de Venezuela. El sector que concentra la mayor

demanda por programas relacionados es el de Administración pública, educación y salud, aunque presenta una menor cantidad de instituciones que ofrecen estos programas relativo a los otros sectores. Los sectores de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y el sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte concentran una gran cantidad de personas matriculadas en programas afines con 32.406 y 51.645, respectivamente, además son los que presentan una mayor dispersión y cantidad de instituciones. Así mismo, el sector de construcción presenta una demanda efectiva de 19.263 personas y una concentración de programas en el centro de la ciudad, el sector de actividades financieras cuenta con 4.476 personas matriculas en programas relacionados y pocas instituciones que ofertan estos programas, evidenciando una falencia en la relación entre la oferta educativa y el sector productivo.

Gráfico 14- Densidad de las matrículas en IES para la ciudad de Medellín



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

b. Densidad de la matrícula en las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

De manera análoga a las Instituciones de Educación Superior, la Tabla 29 presenta los sectores seleccionados como estratégicos para personas sin educación superior para las ciudades de estudio. A partir de esta información y de las clasificaciones realizadas a los programas en códigos CIIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme) se georreferenció la oferta educativa para cada una de las ciudades de estudio en los sectores definidos como estratégicos.

Tabla 29- Sectores estratégicos para las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector	Ciudad						
	Bogotá	**Medellín**	**Cali**	**Barranquilla**	**Bucaramanga**	**Cúcuta**	**Riohacha**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca							
explotación de minas y canteras				x		x	
Industrias manufactureras	X						
suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos					x		
Construcción		x	x	x			x
comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	X	x	x	x	x	x	x
Información y comunicaciones							
actividades financieras y de seguros							x
Actividades inmobiliarias	X	x	x		x	x	x
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	X	x	x	x	x	x	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	X	x	x	x	x	x	x
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios							

Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH (2019)

1. **Cúcuta** no cuenta con programas para el sector de actividades inmobiliarias. Aunque cuenta con programas relacionados al sector de explotación de minas y canteras, este no presenta personas matriculadas para el año 2019. El sector de administración pública, educación y salud representa el 70,1%

de la demanda social, seguido por el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos con el 23,9%, y por último el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte con el 5,9% Presenta cierta segmentación geográfica entre las IETDH, al concentrarse los programas relacionados con el área de Administración pública, educación y salud se evidencia gran acumulación en el sur de la ciudad, en los programas de los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte y de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos se presentan establecimientos de IETDH en la zona norte. Por otro lado, cuenta con una red cluster que relaciona las instituciones de los sectores de salud, oferta hotelera, conectividad, transporte entre otros[50].

2. **Riohacha** solo presenta dos de los cinco sectores seleccionados, no registra programas en los sectores de construcción, actividades financieras y actividades inmobiliarias. Además, solo cuenta con una institución que oferta programas relacionados con los dos sectores estratégicos, donde cada sector solo presenta un programa relacionado. El total de matriculados de la ciudad es de 77 personas, en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte a pesar de que existe oferta educativa, es decir hay instituciones que ofrecen programas relacionados, este no presenta demanda social, mientras que el sector de Administración pública, educación y salud acapara toda la demanda social presente en la ciudad. A pesar de su poca oferta y demanda, la ciudad viene avanzando iniciativas de conformar un clúster para el sector de turismo a través de una propuesta que busca incrementar el desarrollo regional mediante el emprendimiento[51].

[50] https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/iniciativa/78
[51] https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/iniciativa/205

Gráfico 15- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Cúcuta

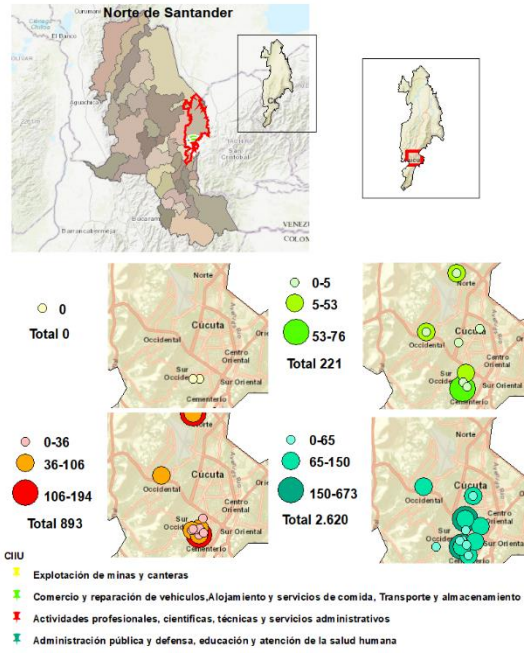
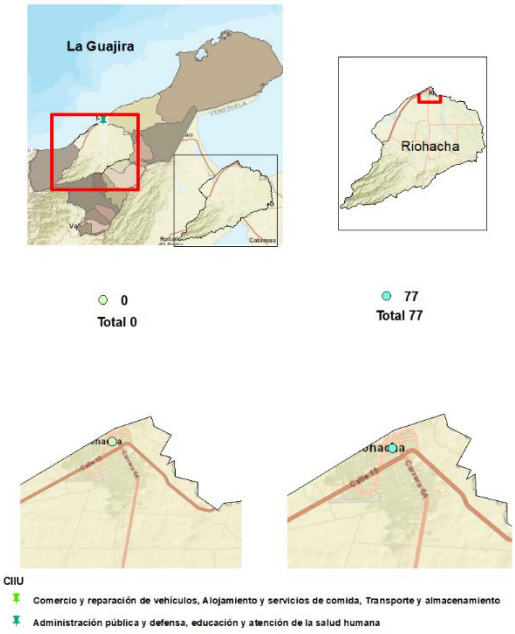


Gráfico 16- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Riohacha



Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

3. **Barranquilla** no presenta programas para el sector de explotación de minas y canteras. Presenta una oferta educativa IETDH aún más sectorizada, es decir una mayor acumulación de instituciones hacia el centro de la ciudad que la oferta de las IES y esto está directamente relacionado con la cantidad de instituciones en ambos tipos de establecimientos. El sector de Administración pública, educación y salud concentra la mayor demanda por matrículas con el 53,7%, seguido por actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (30,3%) y por el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (14,0%), y finalmente está el sector de construcción con el 2,0% de la demanda social.

4. **Bucaramanga** no tiene oferta educativa asociada al sector de actividades inmobiliarias; es la única ciudad de la muestra que tiene el sector de suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, sin embargo, no presenta oferta educativa en este sector. El sector de Administración pública, educación y salud concentra buena parte de la demanda educativa (76,3%), y la demanda educativa restante se aglomera en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (17,6%), seguido por el sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte (6,1%); este último presenta la menor cantidad de personas matriculadas en

programas relacionados con 540. El Gráfico 18 permite determinar que mientras los programas de administración pública, educación y salud están dispersos por toda la ciudad, en los de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y en particular los de comercio, alojamiento, comida y transporte existe una acumulación espacial de instituciones hacia el centro de la ciudad.

Gráfico 17- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Barranquilla

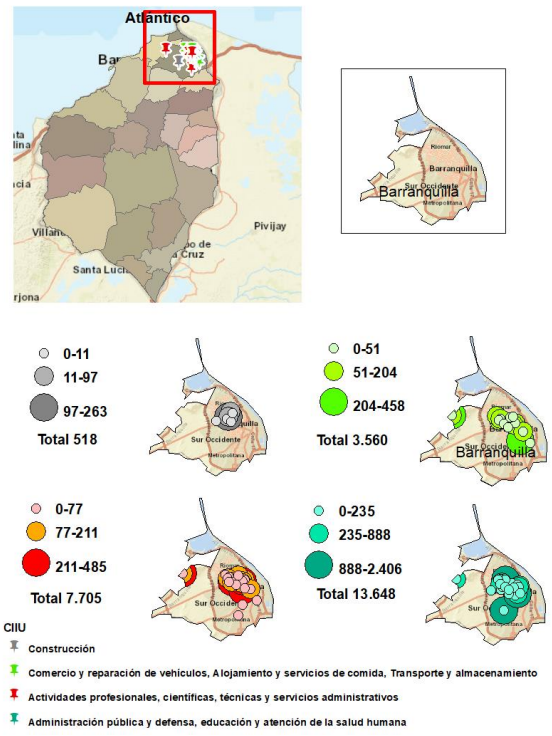
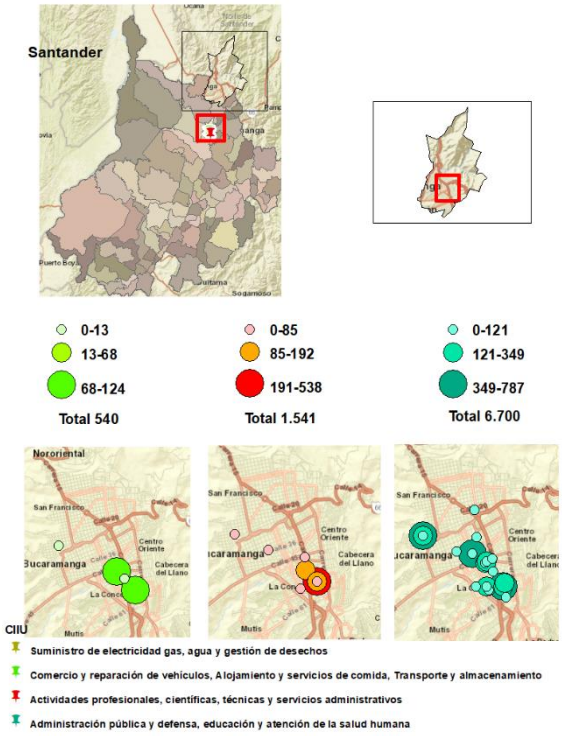


Gráfico 18- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

5. **Bogotá** no tiene oferta educativa asociada al sector de actividades inmobiliarias y presenta información para los sectores de industria manufacturera, comercio, alojamiento, comida y transporte, actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y finalmente, para el sector de administración pública, educación y salud. El sector de Administración pública, educación y salud concentra parte la mayor parte de la demanda educativa con el 79,2%, y la demanda educativa restante se divide en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (16,2%), seguido por el sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte (4,3%), y por último, el sector de

industria manufacturera con 202 personas matriculadas (0,3%). La distribución geográfica de las instituciones se da principalmente en la zona norte del mapa donde se presenta la mayor concentración urbana, excluyendo toda el área de la localidad Sumapaz.

Gráfico 19- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Bogotá

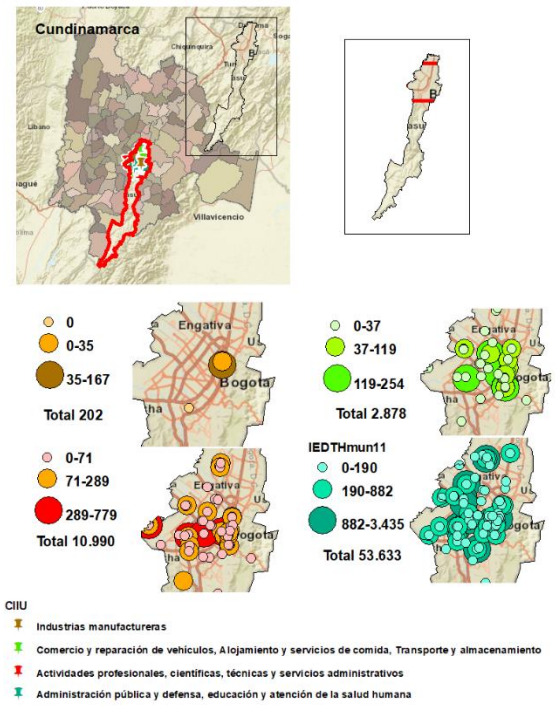
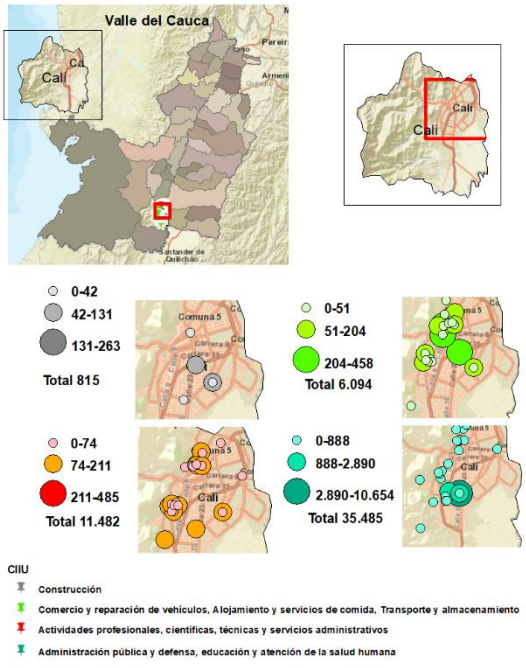


Gráfico 20- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Cali



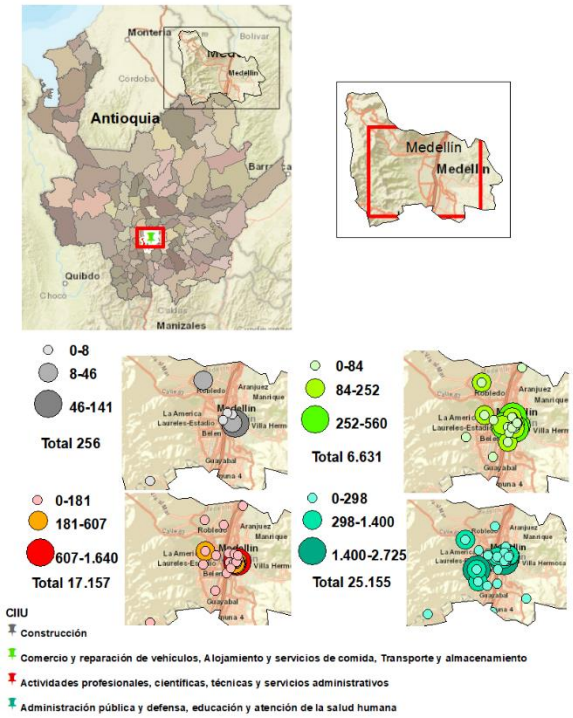
Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

6. **Cali** presenta información sobre la oferta educativa para los sectores de construcción, comercio, alojamiento, comida y transporte, actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y en el sector de administración pública, educación y salud, finalmente no cuenta con programas para el sector de actividades inmobiliarias. La distribución geográfica de las instituciones está diferenciada por sectores, es decir, el sector de administración pública, educación y salud presenta una mayor dispersión entre las instituciones y está distribuida por toda el área metropolitana, también es el sector que contiene la mayor cantidad de matriculados con el 65,8%. El sector de actividades profesionales presenta dos sectorizaciones espaciales, una en la zona norte y la otra en la zona sur, su participación en el total de matriculados es del 21,3%. Por último, los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte y el de construcción presentan las menores cantidades de personas matriculadas con 6.094 y 815

personas, respectivamente. Además, presenta un cluster de Excelencia clínica[52], evidenciando la alta participación de este sector en el mercado y avalando que la mayor concentración en su oferta educativa sea en el sector de Administración pública, educación y salud.

7. **Medellín** no posee oferta de las IETDH relacionada con el sector inmobiliario, pero si presenta para los 4 sectores restantes, el de construcción, comercio, alojamiento, comida y transporte, actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y el sector de administración pública, educación y salud. El sector de Administración pública, educación y salud presenta los mayores niveles de matriculados con el 51,1%, seguido por actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (34,9%), por el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (13,5%), y finalmente está el sector de construcción (0,5%). Los programas de administración pública, educación y salud presentan una mayor dispersión, la oferta para los otros tres sectores se distribuye espacialmente más cerca al centro de la ciudad.

Gráfico 21- Densidad de la matrícula en IETDH para la ciudad de Medellín



Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

[52] https://redclustercolombia.com/clusters-en-colombia/iniciativa/104

4.2. Identificación de programas

4.2.1. Metodología para la identificación de los programas educativos relevantes

La identificación de programas educativos relevantes para llevar a cabo el análisis por competencias se llevó a cabo a partir de las bases provistas por el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) y el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET). Estas bases de datos contienen la información de los programas activos para las Instituciones de Educación Superior (IES) y las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH), respectivamente. Para la selección de los programas relevantes se usaron las correlativas descritas en la subsección anterior, que permitieron asociar de manera sistemática cada programa clasificado a los códigos CIIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme), CIUO (Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones – Rev. 8) y CNO (Clasificación Nacional de Ocupaciones). Para el ejercicio se usaron datos para los graduados de IES en 2018 y para el número de certificados de las IETDH en 2019, los datos más actualizados que ofrecen los sistemas de información.

Los programas educativos relevantes fueron identificados con base en los 5 sectores estratégicos, clasificados por CIIU a un dígito, de cada una de las ciudades de estudio según la metodología expuesta anteriormente. Adicionalmente, se tomaron en cuenta las 3 ocupaciones más estratégicas dentro de cada sector, clasificadas por CIUO a un dígito. De este análisis resultan 15 duplas sector (CIIU) – ocupación (CIUO) estratégicas para cada ciudad (3 ocupaciones por cada sector, y 5 sectores por cada ciudad). Sin embargo, para la mayoría de las ciudades no existen programas activos para todas las ocupaciones estratégicas dentro de algunos sectores ni tampoco para todos los sectores de algunas ciudades, tanto para los datos del SNIES como para los del SIET.

Con esta información se filtró la oferta educativa activa de cada ciudad según la clasificación de cada programa dentro de estas duplas estratégicas sector-ocupación. Los programas individuales que resultaron de este filtro fueron ordenados por número de graduados para las IES y certificados para las IETDH. En los dos casos, tanto para las IES como para las IETDH, se contaba también con el número de matriculados para cada programa, pero se priorizó el uso del número de certificados o graduados ya que no se tenía la tasa de deserción y son estos últimos los que entran a ser parte de la oferta laboral actual o reciente. Estos grupos de

programas se usaron como indicadores de la oferta, particularmente con relación a la formación educativa, en el mercado laboral de cada dupla sector-ocupación.

Esta información fue comparada con los datos de la base del Servicio Público de Empleo (SPE), en este caso el indicador de la demanda laboral. Las vacantes individuales reportadas al SPE fueron agregadas por cada dupla sector-ocupación para cada ciudad, resultando en un numero único especifico a cada dupla por ciudad. Estos números de vacantes representan las vacantes reportadas al SPE entre enero del 2019 y agosto del 2020. Ya que en la base del SPE tanto el CIIU como el CIUO se clasifican a 2 dígitos, fue necesario agregar las 2 clasificaciones a un digito de manera que exista un empalme que permita la comparación entre las vacantes (demanda) y los graduados (oferta). Por otro lado, es importante recalcar que, como el análisis de las duplas sector-ocupación se hizo a un dígito, a todos los programas dentro de cada dupla se les asigna el mismo número de vacantes, pero cada programa individual tiene un número diferente de graduados o certificados.

Para la identificación de los programas educativos relevantes se filtró, entonces, cada programa por ciudad y por dupla estratégica y se contaba con el CNO y el número de graduados para cada programa y el número vacantes agregado a cada dupla. Los programas individuales relevantes se determinaron, como se mencionó antes, según el número de graduados o certificados, escogiendo aquellos que tuvieran la mayor cantidad de estos. Estos programas fueron identificados por tener el mayor número de graduados o certificados porque se presume que este es un indicador de la demanda social de cada programa y por lo tanto aquellos programas con mayor demanda social son considerados los más relevantes a ser analizados pues aportan, proporcional al resto de programas, un mayor número de personas a la oferta laboral.

En términos del número de programas identificados como relevantes, se buscó seleccionar un programa por cada dupla sector-ocupación estratégica. Bajo este criterio habría 15 programas relevantes por ciudad (uno por cada CIUO, habiendo 3 CIUO por cada CIIU y 5 CIIU por cada ciudad). Sin embargo, y como fue explicado previamente, en la mayoría de las ciudades de estudio no existe una oferta educativa suficiente para cumplir con esta cuota, ya sea por falta de programas en una ocupación (CIUO) determinada o porque no existen programas para sectores (CIIU) enteros. En los casos en los que un sector determinado tenga programas en menos de 3 ocupaciones estratégicas, se identificaron programas adicionales en el orden de mayor número de graduados o certificados dentro de las ocupaciones que si cuentan con programas educativos activos hasta el máximo de 3 programas por sector. En estos casos en los que se identificó más de un programa en una misma ocupación, el segundo y/o tercer programa fue escogido con el objetivo de identificar programas con la mayor variedad de CNOs. Es decir, se buscaba que estos programas adicionales estuvieran clasificados en un CNO diferente al primer

programa (con el mayor número de graduados) incluso si estos no eran los siguientes en orden de graduados, siempre y cuando el número de graduados de dichos programas con un CNO diferente no tuviera una diferencia significativa con el número de graduados del programa que le antecede en ese orden.

4.2.2. Características generales de los programas educativos identificados como relevantes

Siguiendo este proceso y bajo los criterios descritos anteriormente, se identificaron un total de 115 programas educativos relevantes. De estos, 62 son programas de las IES y 53 de las IETDH. Estos números contrastan con el total de 105 programas para cada nivel educativo que se esperaba identificar según el número de duplas sector-ocupación por cada ciudad. Esto supone que hay una gran concentración de la oferta educativa en ciertas ocupaciones y sectores y, a la vez, un gran déficit de formación de la oferta laboral para otros sectores identificados como relevantes.

Para cada una de las 7 ciudades de estudio, tanto a nivel de educación superior como educación para el trabajo y el desarrollo humano, se identificaron programas en al menos 2 sectores estratégicos. En contraste, solo fue posible identificar los 15 programas educativos relevantes en los 5 sectores estratégicos para las instituciones de educación superior de Bogotá. En el lado opuesto se encuentra Riohacha, la ciudad con menor número de programas identificados para los dos niveles educativos y que cuenta con solo 2 programas relevantes ofertados por las instituciones para el trabajo y el desarrollo humano. En la Tabla 30 se muestran el número de programas relevantes identificados por nivel educativo en cada ciudad, ordenadas de mayor a menor según la población migrante venezolana de cada una.

Tabla 30- Programa educativos relevantes seleccionados en cada ciudad por nivel educativo

Ciudad	IES	IETDH	Total programas seleccionados
Cúcuta	6	8	14
Riohacha	5	2	7
Barranquilla	6	6	12
Bucaramanga	9	9	18
Bogotá	15	12	27
Cali	12	10	22
Medellín	9	6	15
Total programas	62	53	115

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y del SIET (2019)

4.2.3. Identificación de los programas educativos relevantes ofertados por las Instituciones de Educación Superior (IES)

Para el año 2018, había 16.477 programas activos en las IES de las 7 ciudades, de los cuales se seleccionaron un total de 62 programas relevantes para llevar a cabo el análisis de competencias. El sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) fue el que sector que presentó oferta educativa en mayor número de lugares, contando con programas identificados como relevantes en todas las ciudades de estudio, un total de 20 programas. Los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), actividades financieras y de seguros (CIIU 8) y actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) tienen programas educativos relevantes en 4 ciudades cada uno; para cada uno de estos sectores se identificaron 12 programas. Finalmente, los sectores de industrias manufactureras (CIIU 3) y de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (CIIU 12) cuentan con 3 programas relevantes en una ciudad cada uno. La Tabla 31, muestra la distribución de los programas educativos relevantes seleccionados en cada ciudad por su clasificación sectorial. En esta tabla también se observan, en rojo, los sectores que fueron identificados como estratégicos pero que no cuentan con ningún programa activo en las ocupaciones estratégicas de cada sector. En gris se muestran los sectores que no fueron identificados como relevantes para las ciudades respectivas.

Tabla 31- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIIU

Ciudad	Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU un digito)												
	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio, alojamiento, comida y transporte	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública, educación y salud	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación	Total general
Cúcuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	6
Riohacha	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	6
Barranquilla	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	6
Bucaramanga	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	3	0	9
Bogotá	0	0	3	0	0	3	0	3	0	3	3	0	15
Cali	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	3	12
Medellín	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	9
Total programas	0	0	3	0	0	12	0	12	0	12	21	3	63

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Con relación a las ocupaciones estratégicas, el grupo de profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 2) es la clasificación ocupacional más común, contando con 33 programas relevantes repartidos entre las 7 ciudades. Le siguen la agrupación trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5) en 4 ciudades con 16 programas; la de personal de apoyo administrativo (CIUO 4) en 4 ciudades y con 6 programas; y los directores y gerentes (CIUO 1) con 3 programas en 3 ciudades, uno en cada una. Finalmente, el grupo de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3) cuenta con 4 programas educativos relevantes distribuidos por igual en 2 ciudades. La Tabla 32 muestra el número de programas seleccionados en cada ciudad según su clasificación por CIUO. Las ocupaciones que fueron identificadas como estratégicas pero que no cuentan con programas educativos activos se encuentran en rojo y las ocupaciones que no fueron seleccionadas como estratégicas se encuentran en gris.

Tabla 32- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIUO

Ciudad	Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones (CIUO un digito)									
	Directores y Gerentes	Profesionales, Científicos e Intelectuales	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	Personal de Apoyo Administrativo	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	Operadores de Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	Ocupaciones Elementales	Total general
Cúcuta	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Riohacha	0	3	0	2	0	0	0	0	0	5
Barranquilla	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6
Bucaramanga	0	5	0	1	3	0	0	0	0	9
Bogotá	0	6	2	2	5	0	0	0	0	15
Cali	1	4	2	1	4	0	0	0	0	12
Medellín	1	4	0	0	4	0	0	0	0	9
Total programas	3	33	4	6	16	0	0	0	0	62

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

4.2.4. Programas seleccionados

A continuación, se presentarán con mayor detalle los programas seleccionados para las instituciones de educación superior. Para cada una de las ciudades de estudio se hace un análisis agregado en términos de la clasificación ocupacional de los programas, el número de graduados en el 2018 y el número de vacantes entre enero del 2019 y agosto del 2020. El análisis de la clasificación ocupacional de los programas se centra en la variedad de grupos ocupacionales (CIUO), clasificados a un dígito, y de áreas ocupacionales (CNO), clasificados a 2 dígitos. Al ser

clasificaciones independientes pero correlacionales y ya que se cuenta con una mayor desagregación a nivel de CNO, este último es usado como un indicador adicional que permite tener más información sobre la variabilidad entre, y concentración de los programas seleccionados. El número de graduados de cada programa, obtenido de la base SNIES, se toma como indicador de la oferta laboral. Esto se compara con el número de vacantes, obtenido de las bases del SPE, como el indicador de demanda laboral y agregadas para toda la dupla sector-ocupación y no por programa—por ende, los programas clasificados en el mismo sector y ocupación en una ciudad tienen el mismo número de vacantes. Al igual que en las tablas anteriores, la discusión de las ciudades sigue el orden de la población migrante venezolana en cada ciudad, de mayor a menor.

En Cúcuta, para las IES se identificaron 6 programas educativos relevantes. Entre estos programas resalta una de las variaciones más bajas de todas las ciudades de estudio a nivel de educación superior: todos los programas fueron seleccionados de sólo 2 sectores estratégicos que cuentan con oferta educativa relevante, y están clasificados en la misma ocupación, en este caso la de profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 2). Esto sin embargo contrasta con la variación de la clasificación por CNO de los programas pues sólo 2 programas forman parte de la misma área ocupacional.

Una tendencia semejante a la de la clasificación por ocupación (CIUO) se puede ver en términos de graduados y vacantes. El número de graduados en un programa varía desde los 145 hasta los 278 graduados, con un promedio de 234 graduados y una mediana de 239 graduados. Ya que cada uno de los 2 sectores tiene programas únicamente en una ocupación, los 3 programas dentro de cada sector tienen el mismo número de vacantes asociadas a la dupla. En este caso son 614 vacantes para el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y 443 vacantes para el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11).

La Tabla 33 muestra los programas educativos activos en Cúcuta para las IES:

Tabla 33- Programas educativos relevantes en Cúcuta para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	2	276	614	INGENIERIA CIVIL
	Profesionales, científicos e intelectuales	11	278	614	TECNOLOGIA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
	Profesionales, científicos e intelectuales	12	350	614	DERECHO
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Profesionales, científicos e intelectuales	19	150	443	TRABAJO SOCIAL
	Profesionales, científicos e intelectuales	7	145	443	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA
	Profesionales, científicos e intelectuales	19	203	443	TRABAJO SOCIAL

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Riohacha es la ciudad de estudio con menor oferta educativa a nivel de educación superior. Esto se ve reflejado en los sólo 5 programas educativos que fueron identificados como relevantes. En el caso de la dupla del grupo ocupacional de profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 2) dentro del sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8), la única dupla identificada como estratégica y que cuenta con programas educativos activos dentro del sector, 3 de los programas asociados tuvieron cero graduados para el 2018. Por esta razón, el tercer programa seleccionado fue determinado según el criterio del mayor número de matriculados, un indicador de la demanda social del programa entre los potenciales estudiantes. Para la dupla estratégica de personal de apoyo administrativo (CIUO 4) dentro del sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) solo se encontraron 2 programas activos en el 2018, por lo que estos 2 fueron automáticamente identificados como relevantes. En comparación con el resto de las ciudades de interés, el número de graduados y de vacantes es significativamente más bajo a través de todos los programas seleccionados.

La Tabla 34 muestra los programas educativos activos en Riohacha identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 34- Programas educativos relevantes en Riohacha para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupacióNal - CIUO	Área ocupacióNal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	9	38	39	NEGOCIOS INTERNACIONALES
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	6	39	TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADOS
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	0	39	ECONOMIA
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Personal de apoyo administrativo	32	39	23	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS PUBLICOS
	Personal de apoyo administrativo	32	32	23	TECNICA PROFESIONAL EN OPERACIONES PORTUARIAS

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

En la ciudad de Barranquilla se identificaron sólo 6 programas educativos relevantes dentro de los sectores definidos como estratégicos. Entre estos, resalta el hecho de que solo uno de ellos no está clasificado dentro del grupo ocupacional de profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 2). Por esta razón, el área ocupacional de ocupaciones en gerencia (CIUO 6 y 9) se repite en 5 de los 6 programas. Entre los programas identificados como relevantes para Barranquilla, el menor número de graduados de un programa en el 2018 fue de 71 personas y el mayor fue de 438 personas para el programa de Medicina. El promedio de graduados por programa fue 199 personas, con una mediana de 145 personas. En términos de vacantes y debido a la poca variación de las duplas en las que se encuentran los programas, solo hay 3 números diferentes de vacantes siendo el mayor 1.427 vacantes y el menor 32 vacantes, los 2 en el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 6). El promedio de vacantes para los programas seleccionados fue de 617 vacantes y la mediana fue de 272 vacantes.

La Tabla 35 muestra los programas educativos activos en Barranquilla identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 35. Programas educativos relevantes en Barranquilla para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupacióNal - CIUO	Área ocupacióNal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	9	162	272	NEGOCIOS INTERNACIONALES
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	129	272	TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADOS
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	93	272	ECONOMIA
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Directors y gerentes	30	71	32	ESPECIALIZACION EN GERENCIA Y CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES
	Profesionales, científicos e intelectuales	6	438	1427	MEDICINA
	Profesionales, científicos e intelectuales	6	298	1427	TECNOLOGIA EN SALUD OCUPACIONAL

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Bucaramanga cuenta con 9 programas seleccionados entre los cuales el número de graduados varía desde 18 hasta 1.618 graduados. El promedio es de 523 graduados con una mediana de 218 graduados. Para las vacantes, los programas cuentan en promedio con 737 vacantes y la mediana es de 520 vacantes, con una variación de vacantes desde 279 hasta 2.353 vacantes. En este caso, se identificaron 2 programas—Especialización en aplicación de TIC para la enseñanza y Maestría en gestión de la tecnología educativa, ambos posgrados y los dos de mayor número de graduados—cuyo número de graduados del programa individual excede el número de vacantes de la dupla sector-ocupación. En contraste, la dupla del sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) y la ocupación de personal de apoyo administrativo (CIUO 4), en la que solo está seleccionado el programa de Técnica profesional en procesos administrativos, cuenta con el 60% de las vacantes de los programas seleccionados (teniendo en cuenta que sólo se considera una vez el número de vacantes por dupla sin importar si tienen más de un programa).

Para la ciudad de Bucaramanga, 2 de los 3 sectores estratégicos que cuentan con programas activos seleccionados tienen los 3 programas clasificados en la misma ocupación. Específicamente, el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) tiene los 3 programas en la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5); y el sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) tiene los 3 programas seleccionados clasificados en la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 2). Otro indicador de la poca variabilidad que existe entre los programas seleccionados es el hecho de que los 9 programas seleccionados están clasificados en tan solo 4 CNO diferentes, de los cuales solo uno no se repite.

La Tabla 36 muestra los programas educativos activos en Bucaramanga identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 36- Programas educativos relevantes en Bucaramanga para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	218	801	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	326	801	TECNOLOGIA EN CONTABILIDAD FINANCIERA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	375	801	TECNOLOGIA EN GESTION EMPRESARIAL
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	9	36	279	NEGOCIOS INTERNACIONALES
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	67	279	ECONOMIA
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	95	279	NEGOCIOS INTERNACIONALES
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Profesionales, científicos e intelectuales	5	1618	520	ESPECIALIZACION EN APLICACION DE TIC PARA LA ENSEÑANZA
	Profesionales, científicos e intelectuales	5	1050	520	MAESTRIA EN GESTION DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA
	Personal de apoyo administrativo	32	18	2353	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Como se mencionó previamente, a nivel de instituciones de educación superior, Bogotá cuenta con 15 programas educativos relevantes, 3 por cada sector denominado como estratégico. Sin embargo, solo en 2 de estos sectores—administración pública, educación y salud (CIIU 11) e industrias manufactureras (CIIU 3)—se identificaron programas en 3 ocupaciones diferentes. Para los otros 3 sectores, 3 de los programas relevantes están clasificados en la misma ocupación. En esta ciudad también se pudo identificar programas con una gran variedad de CNO a través de los diferentes programas relevantes. Las únicas 2 áreas ocupacionales que se repiten son las de ocupaciones de gerencia (CNO 9) y de ocupaciones profesionales en finanzas y administración (CNO 11), en ambos casos en 2 programas dentro de la misma respectiva dupla sector-ocupación.

Entre los programas de las IES identificados como relevantes para Bogotá, el menor número de graduados de un programa en el 2018 fue 37 personas para el programa de Técnico profesional en el mantenimiento y operación de armas de infantería, y el mayor fue 2.858 personas para el programa de Administración en salud ocupacional. El promedio de graduados por programa fue 885 personas con una mediana de 563 personas. En términos de vacantes, la dupla sector-ocupación con oferta educativa con menor número de vacantes tuvo 1.903 vacantes y la que tuvo mayor número de vacantes contó con 73.905 vacantes, este último para el grupo

ocupacional de profesional, científicos e intelectuales (CIUO 2) en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10). El promedio de vacantes para los programas seleccionados fue de 18.155 vacantes y la mediana fue 6.438 vacantes.

La Tabla 37 muestra los programas educativos activos en Bogotá identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 37- Programas educativos relevantes en Bogotá para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Industrias manufactureras	Profesionales, científicos e intelectuales	1	178	6438	TECNOLOGIA EN QUIMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
	Técnicos y profesionales de nivel medio	70	721	5508	INGENIERIA INDUSTRIAL
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	74	245	3392	INGENIERIA QUIMICA
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Personal de apoyo administrativo	37	80	7216	TECNICA PROFESIONAL EN MEDIOS AUDIOVISUALES
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	2858	7078	ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	2039	7078	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	9	1248	6160	TECNOLOGIA EN GESTION BANCARIA Y DE ENTIDADES FINANCIERAS
	Profesionales, científicos e intelectuales	9	496	6160	TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADOS
	Técnicos y profesionales de nivel medio	44	38	2462	TECNICA PROFESIONAL JUDICIAL
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	11	2273	73905	TECNOLOGIA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
	Profesionales, científicos e intelectuales	11	1362	73905	CONTADURIA PUBLICA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	49	175	48128	TECNICO PROFESIONAL EN COMERCIO Y NEGOCIOS
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Profesionales, científicos e intelectuales	5	961	20025	LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL
	Personal de apoyo administrativo	32	563	2968	TECNICO PROFESIONAL EN GASTRONOMIA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	58	37	1903	TECNICO PROFESIONAL EN EL MANTENIMIENTO Y OPERACION DE ARMAS BASICAS DE INFANTERIA

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Para la ciudad de Cali se identificaron 12 programas educativos relevantes a nivel de educación superior. En solo uno de estos sectores—el de administración pública, educación y salud (CIIU 11)—se identificaron programas para las 3 ocupaciones. En uno de los sectores—el de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6)—

los 3 programas seleccionados están clasificados en la misma agrupación ocupacional (CIUO 5) ya que la única otra agrupación ocupacional que cuenta con programas educativos activos en el sector (CIUO 7) no fue identificada como estratégica. En todos los sectores al menos 2 programas están clasificados en el mismo CNO, con la excepción del sector de administración pública, educación y salud cuyos 3 programas relevantes se encuentran en un CNO diferente.

Entre estos programas seleccionados en Cali, un programa tuvo cero graduados en el 2018, seguido por otros 2 programas que tuvieron 2 y 5 graduados, respectivamente. El programa de Derecho fue el que más graduados tuvo 304 personas que recibieron su título en 2018. El promedio de graduados de los programas identificados fue de 162 personas y la mediana fue de 207 personas graduadas. El número de vacantes varía desde 70 hasta 7.668, con promedio de 2.701 vacantes y una mediana de 1.775 vacantes.

La Tabla 38 muestra los programas educativos activos en Cali identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 38- Programas educativos relevantes en Cali para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	200	1775	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	253	1775	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	270	1775	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	12	304	7668	DERECHO
	Profesionales, científicos e intelectuales	12	249	7668	DERECHO
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	49	0	6293	TECNICO PROFESIONAL EN OPERACION DE SERVICIOS GASTRONOMICOS
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Directores y gerentes	30	2	70	INGENIERIA COMERCIAL
	Profesionales, científicos e intelectuales	5	230	2817	MAESTRIA EN EDUCACION
	Personal de apoyo administrativo	32	214	458	TECNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Profesionales, científicos e intelectuales	14	5	759	TEOLOGIA
	Técnicos y profesionales de nivel medio	18	191	679	DEPORTE
	Técnicos y profesionales de nivel medio	18	26	679	ESPECIALIZACION EN ACTIVIDAD FISICA

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018)

Finalmente, para la ciudad de Medellín se identificaron 9 programas educativos relevantes. Al igual que en Cali, los 3 programas seleccionados en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) están clasificados en la misma ocupación y el mismo CNO. En ninguno de los 3 sectores se identificaron programas clasificados en 3 ocupaciones diferentes. Como dato relevante, en 2 de los sectores se identificaron 2 programas que, aunque no son ofrecidas por instituciones diferentes, representan la misma carrera académica. Estos son los programas de Derecho y de Tecnología en gestión administrativa, que como dato relevante son los 4 programas con el mayor número de graduados. De los programas identificados como relevantes para Medellín, el menor número de graduados de un programa, en este caso por una diferencia significativa, fue de 50 personas para el programa de Técnica profesional en procesos logísticos y de comercio exterior. Por otro lado, el programa que tuvo más graduados fue el de Tecnología en gestión administrativa que contó con 534 graduados. Estos programas tuvieron un promedio de 355 graduados por programa y una mediana de 415 graduados. En las vacantes, la dupla con mayor número de vacantes fue de 15.282 vacantes. Este dato contrasta con el hecho de que en esa dupla del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y el grupo ocupacional de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5) es justamente en la que se encuentra el programa con el menor número de graduados. La dupla que menos vacantes tuvo contó con 94 vacantes. El promedio de las vacantes fue 5.691 vacantes y la mediana fue de 3.064 vacantes. La Tabla 39 muestra los programas educativos activos en Medellín identificados como relevantes a nivel de educación superior:

Tabla 39- Programas educativos relevantes en Medellín para las Instituciones de Educación Superior

Sector - CIIU	Grupo ocupacióNal - CIUO	Área ocupacióNal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	534	2698	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	415	2698	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40	411	2698	TECNOLOGIA EN GESTION DEL TALENTO HUMANO
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	12	466	10809	DERECHO
	Profesionales, científicos e intelectuales	12	431	10809	DERECHO
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	49	50	15282	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS LOGISTICOS Y DE COMERCIO EXTERIOR
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Directores y gerentes	30	175	94	INGENIERIA FINANCIERA Y DE NEGOCIOS
	Profesionales, científicos e intelectuales	6	515	3064	TECNOLOGIA EN SALUD OCUPACIONAL
	Profesionales, científicos e intelectuales	5	198	3064	MAESTRIA EN EDUCACION

4.2.5. Identificación de los programas educativos relevantes ofertados por las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH)

Para el año 2019, había 1.216 programas educativos activos ofrecidos por las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH). De estos fueron seleccionados 53 programas como relevantes, poco más de la mitad de los 105 programas que se esperaba identificar—un déficit significativo en la oferta laboral en las duplas sector-ocupación estratégicas para los trabajadores provenientes de Venezuela. Estos programas proveen una formación educativa para 5 sectores diferentes, entre los cuales los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11) figuran como los más comunes. Estos sectores son estratégicos y tenían programas activos en el 2019 en 7, 6 y 5 ciudades de estudio, respectivamente. Los otros dos sectores—de industrias manufactureras (CIIU 3) y construcción (CIIU 5)—cuentan con programas activos y son identificados como estratégicos en sólo una ciudad cada uno. Estas diferencias marcadas en la concentración de programas en algunos sectores también se evidencian en el número de programas en los 3 sectores previamente mencionados: tanto el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) como el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) cuentan con 18 programas cada uno, mientras que el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) presenta 13 programas relevantes. Estos representan el 92% de los programas seleccionados para las IETDH. La Tabla 40 muestra la distribución de los programas seleccionados por ciudad según su clasificación sectorial. En rojo se muestran los sectores que sí fueron identificados como estratégicos pero que no cuentan con oferta educativa para las ocupaciones estratégicas respectivas, y en gris se muestran los sectores que no se consideran estratégicos para cada ciudad.

Tabla 40-Distribución de programas relevantes seleccionados por CIIU

Ciudad	Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU un digito)												
	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio, alojamiento, comida y transporte	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública, educación y salud	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación	Total general
Cúcuta	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	3	0	8
Riohacha	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Barranquilla	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6
Bucaramanga	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	9
Bogotá	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	3	0	12
Cali	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3	3	0	10
Medellín	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6
Total programas	0	0	3	0	1	18	0	0	0	18	13	0	53

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Por otro lado, los 53 programas educativos identificados como relevantes están clasificados en 6 agrupaciones ocupacionales diferentes, con mayor variabilidad que en el caso de los sectores. En este sentido, el grupo de técnicos y profesionales

de nivel medio (CIUO 3) cuenta con 21 programas y al menos un programa en cada ciudad de interés. Le siguen las ocupaciones de personal de apoyo administrativo (CIUO 4) y los trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5) con programas en 6 ciudades cada una y 10 y 9 programas seleccionados, respectivamente. El grupo de ocupaciones elementales (CIUO 9) cuenta con programas activos en 5 de las 7 ciudades, pero sólo tiene un programa en cada ciudad, para un total de 5 programas. Finalmente, con 4 programas identificados en cada una, las ocupaciones que aparecen en el menor número de ciudades son las de oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados (CIUO 7) en 2 ciudades y las de operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores (CIUO 8) en 3 ciudades. Como se puede ver en la Tabla 41, las ocupaciones que no fueron identificadas como estratégicos dentro de ningún sector se muestran en gris y las que no cuentan con programas activos para las duplas con sus respectivos sectores estratégicos pero que si fueron identificadas como estratégicas se muestran en rojo.

Tabla 41- Distribución de programas relevantes seleccionados por CIUO

Ciudad	Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones (CIUO un digito)									
	Directores y Gerentes	Profesionales, Científicos e Intelectuales	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	Personal de Apoyo Administrativo	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	Operadores de Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	Ocupaciones Elementales	Total general
Cúcuta	0	0	5	1	2	0	0	0	0	8
Riohacha	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Barranquilla	0	0	1	2	0	0	0	2	1	6
Bucaramanga	0	0	4	2	1	0	0	1	1	9
Bogotá	0	0	5	1	1	0	3	1	1	12
Cali	0	0	4	2	2	0	1	0	1	10
Medellín	0	0	1	2	2	0	0	0	1	6
Total programas	0	0	21	10	9	0	4	4	5	53

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

4.2.6. Programas seleccionados

Al igual que para las IES, a continuación, se presentarán con mayor detalle los programas seleccionados para las IETDH. Para cada una de las ciudades de estudio se hace un análisis agregado en términos de la clasificación ocupacional de los programas, el número de graduados en el 2019 y el número de vacantes entre enero del 2019 y agosto del 2020. De nuevo se analizan los programas a través de su clasificación ocupacional usando los CNO asignados como indicador con mayor desagregación para obtener información sobre la variabilidad y concentración de los programas. El indicador de oferta laboral se recoge del número de certificados de cada programa, obtenido de la base SIET. Esto se compara con el número de vacantes obtenido de las bases del SPE como el indicador de demanda laboral, agregadas para toda la dupla sector-ocupación y no por programa; por ende, los programas clasificados en el mismo sector y ocupación en una ciudad tienen el mismo número de vacantes. De la misma manera que en secciones anteriores, se

continúa con el orden de la población migrante venezolana en cada ciudad, de mayor a menor, para la discusión de las ciudades.

En Cúcuta se identificaron 8 programas educativos como relevantes, clasificados en 3 sectores diferentes. En el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) solo se seleccionaron 2 programas pues en el 2019 eran los únicos 2 activos para ese sector en las ocupaciones estratégicas para la población migrante de Venezuela y los colombianos retornados. Adicionalmente, los programas tienen poca variabilidad en términos de ocupaciones: los 8 programas están clasificados en 3 ocupaciones (CIUO) con 5 de ellos en la misma ocupación de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3). En la clasificación por CNO sí se observa mayor variación ya que los programas se encuentran en 5 CNO diferentes y en ningún caso hay más de 2 programas en el mismo CNO. El número de certificados en estos programas es significativamente más bajo en términos comparativos. En este caso, sólo el programa de Técnico laboral en auxiliar contable y financiero tuvo más de 40 graduados en el 2019, dejando el promedio de certificados por programa en 55 pero con una mediana de 19 certificados. La misma tendencia se refleja en el número de vacantes por dupla sector-ocupación. Estas varían desde las 63 vacantes hasta 482 vacantes—estas últimas corresponden al mismo programa con mayor número de certificados. Similar a los certificados, el promedio, 408 vacantes, supera por más del doble la mediana, 196 vacantes. La Tabla 42 muestra los programas educativos activos en Cúcuta identificados como relevantes a nivel de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

Tabla 42- Programas educativos relevantes en Cúcuta para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	24	316	TECNICO LABORAL PELUQUERO O COLORISTA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	0	316	TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EEN MERCADEO Y PUNTO DE VENTA
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	11	196	TECNICO LABORAL EN INSTALACION DE REDES ELECTRICAS RESIDENCIALES
	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	39	196	TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EN AUXILIAR DE ELECTRICIDAD E INSTALACION DE
	Personal de apoyo administrativo	13	172	482	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR CONTABLE Y FINANCIERO
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	6	63	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL A1, A2 Y B1
	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	13	63	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES
	Técnicos y profesionales de nivel medio	43	24	63	TECNICO LABORAL EN ASISTENTE A LA PRIMERA INFANCIA

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

La ciudad de Riohacha presenta el caso más atípico dentro de las 7 ciudades de estudio. Para esta ciudad solo se pudieron identificar 2 programas relevantes, cada uno de estos siendo el único programa activo en sus respectivos sectores, los únicos sectores estratégicos con oferta educativa activa en la Riohacha. Los 2 programas son Técnico laboral en auxiliar de mercadeo y Técnico laboral en asistente de preescolar. En contraste, el programa de Técnico laboral en auxiliar de mercadeo no tuvo ningún certificado en el 2019, al mismo tiempo que se registraron 73 vacantes para esa dupla sector-ocupación en esa ciudad. El programa de Técnico laboral en asistente de preescolar tuvo un mayor número de certificados (22) que de vacantes (12). La Tabla 43 muestra los programas educativos activos en Riohacha identificados como relevantes a nivel de educación para el trabajo y el desarrollo humano:

Tabla 43- Programas educativos relevantes en Riohacha para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	0	73	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR MERCADEO
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Técnicos y profesionales de nivel medio	43	22	12	TECNICO LABORAL EN ASISTENTE DE PREESCOLAR

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Para la ciudad de Barranquilla se seleccionaron 6 programas educativos relevantes. A diferencia de Bucaramanga, estos programas tienen una mayor concentración pues se encuentran clasificados solo en dos sectores, comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) y actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10), y en 4 ocupaciones, 2 en cada sector. En comparación con las siguientes ciudades, el número de certificados en los programas relevantes de las IETDH en Barranquilla es bajo, siendo el mayor número de certificados en un programa 497 personas para el programa de Técnico laboral en auxiliar administrativo. En contraste, 4 de los 6 programas no alcanzan a tener más de 100 certificados para el año 2019 (Tabla 44). Sin embargo, esta disminución relativa a las ciudades anteriores no se observa en el número de vacantes pues el promedio es de 1.269 vacantes con una mediana de 946 vacantes. En este rubro, 3 de los 6 programas tienen más de 1.500 vacantes (aunque es importante recalcar que este es el número de vacantes para toda la dupla sector-ocupación).

Tabla 44- Programas educativos relevantes en Barranquilla para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupacióNal - CIUO	Área ocupacióNal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	83	24	375	TECNICO LABORAL EN REPARACION Y ENSAMBLE DE COMPUTADORES
	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	83	69	375	TECNICO LABORAL EN SOLDADURA POR ARCO ELECTRICO Y OXICOMBUSTIBLE
	Ocupaciones elementales	66	17	217	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR DE COCINA
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	79	1516	TECNICO LABORAL EN LABORATORIO INDUSTRIAL
	Personal de apoyo administrativo	12	497	2564	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO
	Personal de apoyo administrativo	12	239	2564	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

En la ciudad de Bucaramanga se puede observar una mayor variabilidad en los programas seleccionados. Los 9 programas que fueron identificados se clasifican en 3 sectores y 5 ocupaciones diferentes. El sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) cuenta con sus 3 programas clasificados en ocupaciones diferentes. Esto, además, se extiende y amplifica en la clasificación de los programas por CNO, clasificación en la que los 9 programas se encuentran en un CNO diferente. Sólo el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) tiene sus 3 programas clasificados en la misma ocupación de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3). Una variabilidad semejante se puede observar en el número de certificados de los programas seleccionados. Estos varían desde los 2 certificados (además del programa de Técnico laboral en mantenimiento eléctrico y electrónico con 0 graduados) hasta los 1.046 certificados para el programa de Conocimientos académicos en inglés nivel B1. El promedio es de 255 certificados y la mediana de 101 certificados. Por otro lado, estos programas tienen un promedio de 920 vacantes para la dupla sector-ocupación (Tabla 45).

Tabla 45- Programas educativos relevantes en Bucaramanga para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	74	795	TECNICO LABORAL EN GASTRONOMIA
	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	83	0	237	TECNICO LABORAL EN MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRONICO
	Ocupaciones elementales	66	2	208	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR EN SERVICIOS HOTELEROS
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	23	46	853	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR EN SISTEMAS
	Personal de apoyo administrativo	12	235	2674	TECNICO LABORAL EN ASISTENTE ADMINISTRATIVO
	Personal de apoyo administrativo	13	101	2674	TECNICO LABORAL EN CONTABILIZACION DE OPERACIONES COMERCIALES Y FINANCIERAS
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	499	280	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL A1
	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	1046	280	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL B1
	Técnicos y profesionales de nivel medio	33	294	280	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR EN ENFERMERIA

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Bogotá es la ciudad que cuenta con el mayor número de programas activos seleccionados para las IETDH. Clasificados en 4 sectores diferentes, los 12 programas identificados como relevantes tienen, sin embargo, poca variación en su clasificación de CIUO y CNO. Solo el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) tiene los 3 programas en ocupaciones diferentes. Por el contrario, en los sectores de industrias manufactureras (CIIU 3) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11) todos los programas clasificados en cada sector tienen el mismo CNO. En términos de certificados se evidencia una variabilidad significativa, con programas que tienen desde cero o un graduado en el año 2019, como lo son los programas de Técnico laboral en acabados de productos impresos y Técnico laboral en ayudante de armada–artes gráficas, hasta programas de los que se graduaron 1.701 personas el mismo año, como es el caso del programa de Conocimiento académicos en lengua y cultura francesa. El número promedio de certificados de estos programas fue de 360 personas y la mediana de 101 personas. Aunque también reflejan un grado considerable de variabilidad, las vacantes de estos programas destacan por su gran cantidad en comparación a otras ciudades. Con una media de 17.964 y una mediana de 3.920, el número de vacantes varía desde 2.532 vacantes hasta 130.864 vacantes. Esta última demanda laboral la tiene la dupla del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y la ocupación de personal de apoyo administrativo (CIUO 4), en la que se encuentra el programa de Técnico laboral en auxiliar de recursos humanos.

La Tabla 46 muestra los programas educativos activos en Bogotá identificados como relevantes a nivel de educación para el trabajo y el desarrollo humano:

Tabla 46- Programas educativos relevantes en Bogotá para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Industrias manufactureras	Oficios, operarios, artesanos y oficios relacionados	92	31	2523	TECNICO LABORAL EN ADMINISTRACION DE RESTAURANTES Y COCINA
	Oficios, operarios, artesanos y oficios relacionados	92	1	2523	TECNICO LABORAL EN AYUDANTE DE ARMADA- ARTES GRAFICAS
	Oficios, operarios, artesanos y oficios relacionados	92	0	2523	TECNICO LABORAL EN ACABADOS DE PRODUCTOS IMPRESOS
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	95	95	10542	TECNICO LABORAL EN COCINA Y PASTELERIA
	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	83	33	5340	TECNICO LABORAL EN INSTALACION DE REDES Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES
	Ocupaciones elementales	66	43	4130	TECNICO LABORAL AUXILIAR EN RECREACION Y DEPORTE
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	137	22996	TECNICO LABORAL EN MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECANICOS DE AERONAVES AVIONES - TLA
	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	106	22996	TECNICO LABORAL EN ELECTRICIDAD E INSTALACION DE REDES ELECTRICAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES
	Personal de apoyo administrativo	12	138	130864	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR EN RECURSOS HUMANOS
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	1701	3710	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN LENGUA Y CULTURA FRANCESA
	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	1109	3710	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL A2 BASICO
	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	920	3710	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL ELEMENTAL A1

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Para la ciudad de Cali se identificaron 10 programas educativos relevantes. A diferencia de Bogotá, estos programas sí están clasificados en una gran variedad de ocupaciones a través de 4 sectores diferentes. Esto es evidente en la clasificación de los programas por CNO pues, aunque en ningún sector hay 3 ocupaciones (CIUO) diferentes, todos los programas se encuentran en un CNO diferente. El programa con el menor número de certificados fue el de Técnico laboral en auxiliar de cocina, que tuvo 17 personas certificadas, y el de mayor número fue el de Técnico laboral en auxiliar en salud pública con 592 certificados. El promedio fue de 256 certificados y la mediana fue de 193 certificados. Las vacantes varían desde 154 hasta 7.568 vacantes, con una media y una mediana de 2.542 y 1.369 vacantes, respectivamente (Tabla 47).

Tabla 47-Programas educativos relevantes en Cali para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupaciónal - CIUO	Área ocupaciónal - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Construcción	Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados	96	0	154	TECNICO LABORAL EN ASISTENTE EN DISEÑO DE MODAS
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	236	1938	TECNICO LABORAL EN PELUQUERIA
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	62	151	1938	CHEF
	Ocupaciones elementales	66	17	783	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR DE COCINA
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	79	3073	TECNICO LABORAL EN LABORATORIO INDUSTRIAL
	Personal de apoyo administrativo	12	497	7568	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO
	Personal de apoyo administrativo	13	130	7568	TECNICO LABORAL EN SERVICIOS BANCARIOS Y FINANCIEROS
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Técnicos y profesionales de nivel medio	19	492	800	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS DE INGLES NIVEL B1
	Técnicos y profesionales de nivel medio	33	592	800	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR EN SALUD PUBLICA
	Técnicos y profesionales de nivel medio	43	368	800	TECNICO LABORAL EN ATENCION A LA PRIMERA INFANCIA

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

Por último, la oferta educativa de las IETDH en Medellín con relación a las duplas sector-ocupación que fueron identificadas como estratégicas destaca por el hecho de que sólo se pudieron seleccionar programas para 2 sectores, aún más si se considera que esta es la segunda ciudad con la mayor cantidad de programas activos en este nivel educativo—dato que se puede explicar por la concentración de los programas activos de las IETDH en pocos sectores y ocupaciones, incluyendo los seleccionados. En estos 2 sectores se identificaron 6 programas que se clasifican en 4 ocupaciones (CIUO) y 4 CNO. Entre estos 6 programas el que menos certificados tuvo en el 2019 certificó a 58 personas mientras que el que más tuvo contó con 360 certificados, correspondientes al programa de Técnico laboral en arte culinario. En promedio se certificaron 235 personas por programa y la mediana fue de 262. Por el lado de la demanda, las vacantes variaron desde 1.299 hasta 18.664 vacantes, siendo el promedio 8.923 vacantes y la mediana 5.897 vacantes (Tabla 48).

Tabla 48- Programas educativos relevantes en Medellín para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector - CIIU	Grupo ocupacióna l - CIUO	Área ocupacióna l - CNO	Graduados	Vacantes	Nombre del programa
Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	360	3123	TECNICO LABORAL EN ARTE CULINARIO
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	63	178	3123	TECNICO LABORAL EN COSMETOLOGIA Y ESTETICA INTEGRAL
	Ocupaciones elementales	66	58	1299	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR DE COCINA
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Técnicos y profesionales de nivel medio	22	250	8670	TECNICO LABORAL COMO ASISTENTE EN DESARROLLO DE SOFTWARE
	Personal de apoyo administrativo	13	287	18664	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN SALUD
	Personal de apoyo administrativo	13	274	18664	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR DE RECURSOS HUMANOS

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019)

4.3. Desempeño laboral

En esta sección se describirá el comportamiento en el mercado laboral de los egresados de los programas de interés, examinando el comportamiento en tres variables claves: la tasa de vinculación laboral, el salario de enganche (los valores de los salarios fueron actualizados usando la indexación de los salarios al año 2019) y el número de graduados. Para escoger los sectores de estudio se seleccionaron aquellos que fueron determinados como sectores estratégicos para los trabajadores provenientes de Venezuela en al menos una ciudad de estudio. Con este análisis se buscará determinar si existen sectores estratégicos que necesiten ser drenados, es decir que cuenten con mucha representatividad en la cantidad total de graduados, para lo que se deberán generar las condiciones para una mayor movilidad social y oportunidades laborales; para sectores que tienen buena demanda en el mercado pero necesitan esfuerzos adicionales en términos de intermediación laboral, y finalmente las áreas de conocimiento donde es necesario fomentar la oferta educativa.

4.3.1. Desempeño laboral por sectores económicos

A partir de las clasificaciones realizadas en la información del SNIES, explicadas anteriormente, se puede obtener la agrupación de los programas a nivel nacional en los sectores económicos usando los códigos CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme). Esta agrupación es necesaria debido a la limitación en los datos, pues la información sobre las tasas de vinculación y el salario de enganche usada para las IES y publicada por el Ministerio de Educación se encuentra a nivel nacional, lo que no permite un nivel de desagregación mayor. Esta información corresponde a la presentada por el Observatorio laboral del Ministerio de Educación Nacional (MEN) para el año 2016 donde se analiza a partir de los registros de la

PILA (Planilla Integrada de Liquidación de Aportes) de los trabajadores graduados el año inmediatamente anterior.

El Gráfico 22 muestra el número de graduados por área de conocimiento y los niveles de vinculación laboral y salario de enganche, respectivamente. Se observa que el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte es el que evidencia mayor cantidad de personas graduadas en programas relacionados; a pesar de esto, el mercado logra absorber el 84,6% de los recién graduados, y con un salario promedio de enganche superior al promedio. El sector de actividades financieras y seguros cuenta solo con el 4,5% de la oferta total de graduados en las ciudades de estudio, pero es que el presenta la mayor tasa de vinculación (86,7%). En términos del salario de enganche, presenta un salario promedio de enganche de $ 3’013.738, solo superado por el sector de Administración pública, educación y salud el cual tiene el mayor salario promedio de enganche con $ 3’213.304 y el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos con $ 3’175.275. La menor tasa de vinculación se encuentra en el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios; es además el que presenta la menor cantidad de graduados y el menor salario de enganche. Los salarios de los sectores de industrias manufactureras, construcción y explotación de minas y canteras, $2’602.928, $2’407.009 y $2’124.658, respectivamente, estos salarios se encuentran por debajo del promedio de salario enganche de la media nacional que es de $2’640.808. A pesar de esto, los sectores de construcción e industria manufacturera presentan tasas de vinculación muy altas, con 85,0 y 83,0%, respectivamente.

Gráfico 22-Número de graduados por sector estratégico

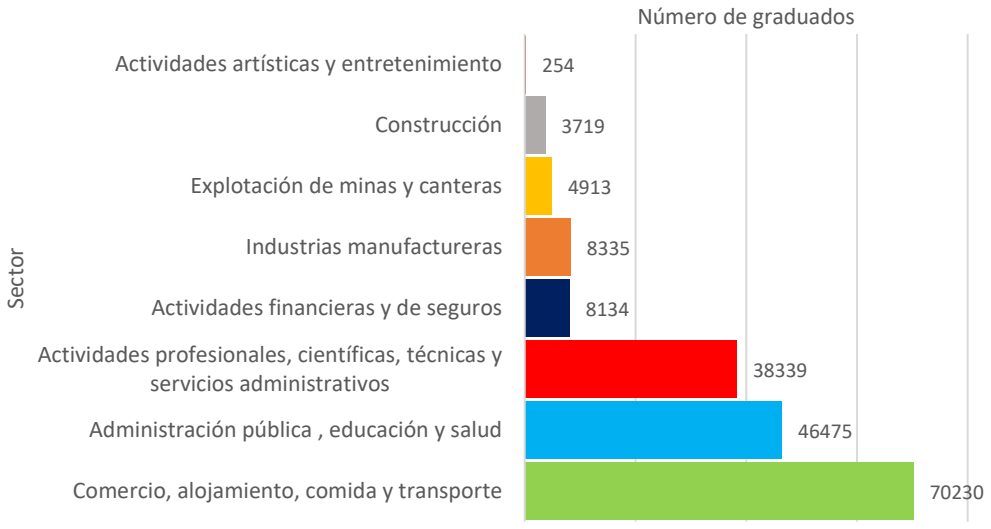
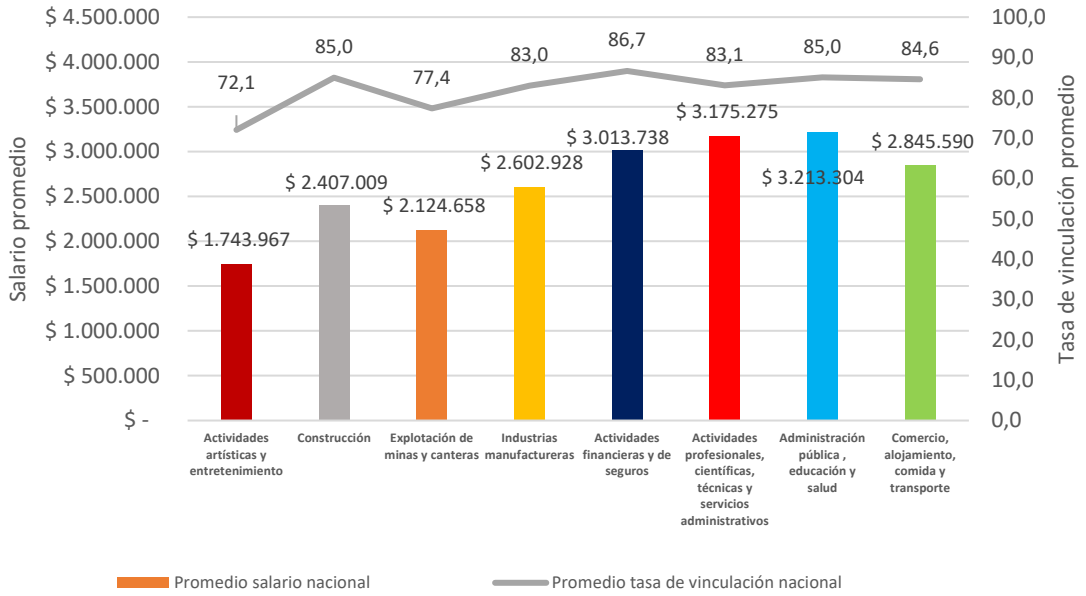


Gráfico 23- Tasa de vinculación y Salario de enganche por sector



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

4.3.2. Desempeño laboral por dupla oficio- sector estratégica

Esta sección presenta de manera más desagregada cómo se comporta el mercado laboral a nivel nacional en cada una de las duplas oficio-sector (códigos CIUO-CIIU) estratégicas en al menos una ciudad de estudio para los trabajadores provenientes de Venezuela. Para esto se hará uso de la información de la oferta laboral, con datos sobre el número de graduados en programas afines a cada dupla y la demanda laboral a la que se enfrentan en el mercado, medida a través de la tasa de vinculación y el salario promedio de enganche un año después de graduarse[53].

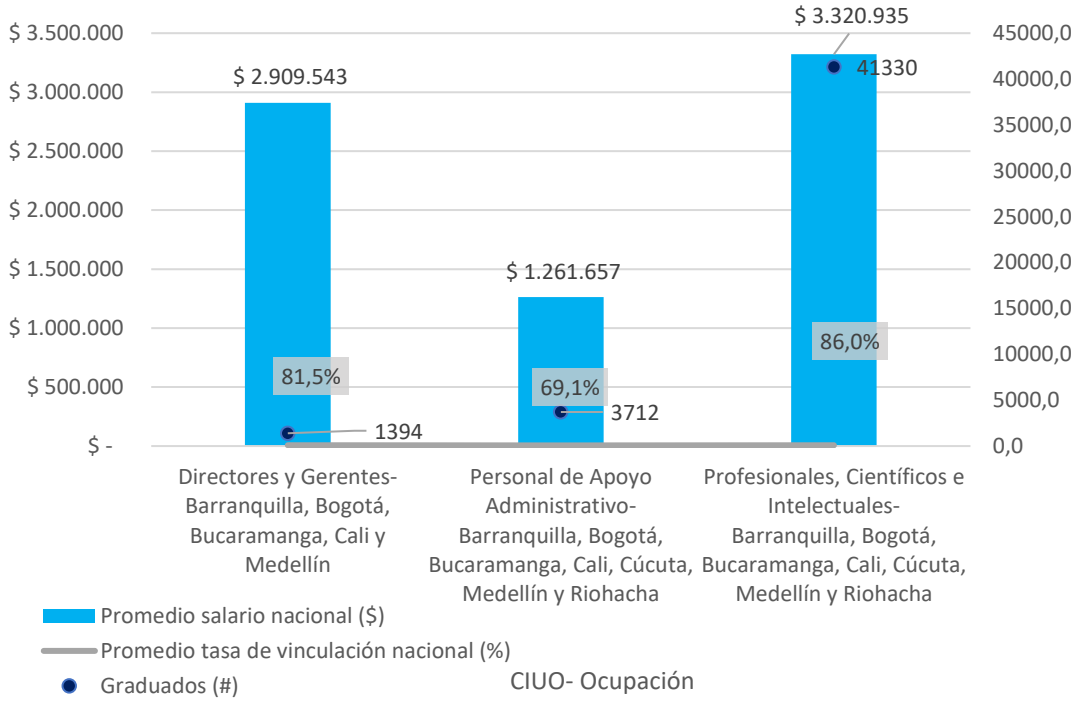
Este análisis se realizará solamente para la educación superior, pues no se contó con la información sobre salario de enganche y tasa de vinculación laboral para los programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. Con esto, se buscarán identificar las diferencias entre lo que sucede en el mercado laboral y lo que se ofrece en la oferta educativa, en qué sectores y ocupaciones se debería enfocar la oferta educativa, dónde se encuentran las falencias en el mercado laboral para retener u atraer capital humano, y qué sectores y ocupaciones se encuentran saturados o con poca oferta laboral.

[53] Los valores de los salarios fueron actualizados al año 2019 usando la variación del IPC.

En esta subsección se analizarán los salarios de enganche y las tasas de vinculación agregadas a nivel sector, dupla sector-oficio y a nivel programa para las Instituciones de Educación Superior. El orden de análisis estará determinado por el nivel de recurrencia de las duplas en las ciudades de análisis, es decir las duplas del sector de administración pública, educación y salud se encuentran contenidas en 6 de las 7 ciudades, mientras que las duplas de los sectores de industrias manufactureras, construcción y actividades artísticas entretenimiento, recreación y otras actividades solo se encuentran en una ciudad.

Para el sector agrupado de la administración pública, educación y salud se presentan tres ocupaciones estratégicas en al menos cinco de las siete ciudades de análisis, lo que nos refleja la importancia del sector en el país y para los migrantes provenientes de Venezuela. La ocupación de profesionales, científicos e intelectuales se encuentra en 6 de las 7 ciudades, en Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Medellín y Riohacha, es el que presenta el mayor salario promedio de enganche ($3’320.935) del sector junto con la tasa de vinculación promedio más alta (86,0%) y con una gran cantidad de egresados en programas del sector (41.330), demostrando que esta dupla se encuentra en un estado de equilibrio donde la oferta laboral está siendo atraída con un buen salario y además, tiene altos niveles de vinculación. Las ocupaciones de personal de apoyo administrativo también son estratégicas en las 6 ciudades anteriores, y contraria a la ocupación anterior esta presenta un nivel salarial menor ($1’261.657) junto con la tasa de vinculación más baja (69,1%) lo que se refleja en una baja oferta laboral por esta dupla. La ocupación de Directores y gerentes es estratégica para la población migrante proveniente de Venezuela en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín y, es un caso particular pues su salario de enganche promedio ($2’909.543) es inferior al salario de las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales, lo que podría estar generando incentivos erróneos para no cursar programas que se enfoquen en la dirección y gerencia y por esta razón el número de graduados a nivel nacional para esta dupla puede ser bajo.

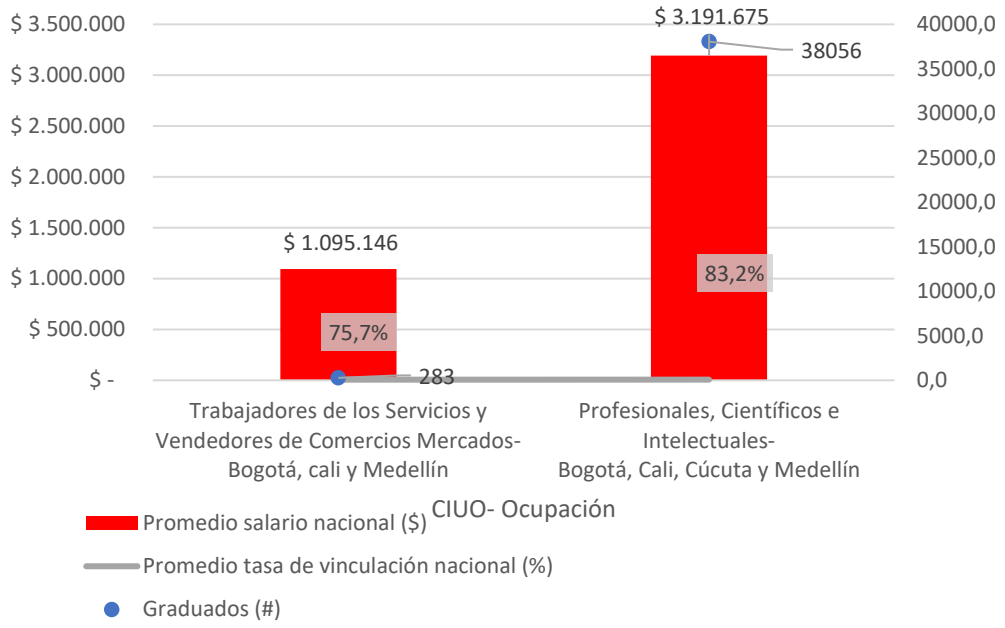
Gráfico 24- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de administración pública y defensa, educación y atención a la salud humana



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos se muestran dos ocupaciones estratégicas para la población migrante proveniente de Venezuela en al menos tres de las siete ciudades de estudio, una de las ocupaciones es la de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios en las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín con un salario de enganche promedio muy bajo de $ $ 1’095.146 lo que se refleja en la poca cantidad de graduados a nivel nacional (283), y dos, las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales en Bogotá, Cali, Cúcuta y Medellín evidenciando un sector muy equilibrado en términos de una alta oferta laboral, es decir una gran cantidad de graduados (38.956) en programas afines, con una buena valoración de la mano de obra debido a una alta tasa de vinculación (83,2%) lo que se traduce en una mayor demanda laboral y que está siendo apalancada por un salario promedio de enganche $3’191.675 superior al promedio nacional ($2’343.412).

Gráfico 25- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos

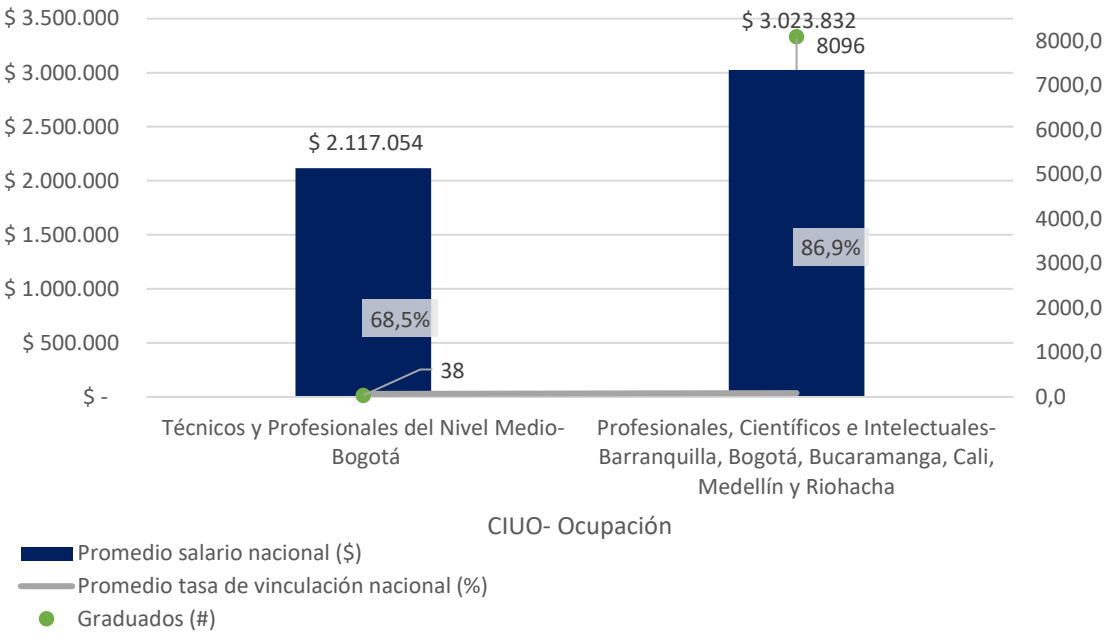


Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

El sector de actividades financieras y de seguros presenta dos ocupaciones estratégicas (

Gráfico 26), la primera es en oficios de técnicos y profesionales del nivel medio en la ciudad de Bogotá, donde se evidencia una baja tasa de vinculación (68,5%) con un salario de enganche de $2’117.054, que es inferior al promedio nacional de las duplas (($2’343.412) y con una reducida oferta laboral (38) lo que indica que el sector necesita incrementar su capacidad de atracción de mano de obra en estas ocupaciones mediante un incremento en el salario de enganche promedio y en la valoración que hacen de estos graduados. La segunda ocupación es la de profesionales, científicos e intelectuales en las ciudades de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín y Riohacha, evidenciando una tasa de vinculación del 86,9% por parte de la demanda laboral, un salario promedio de enganche muy superior al promedio ($3’023.832) y una cantidad anual de graduados de 8.096 a nivel nacional que no está siendo suficiente acorde con las necesidades del sector.

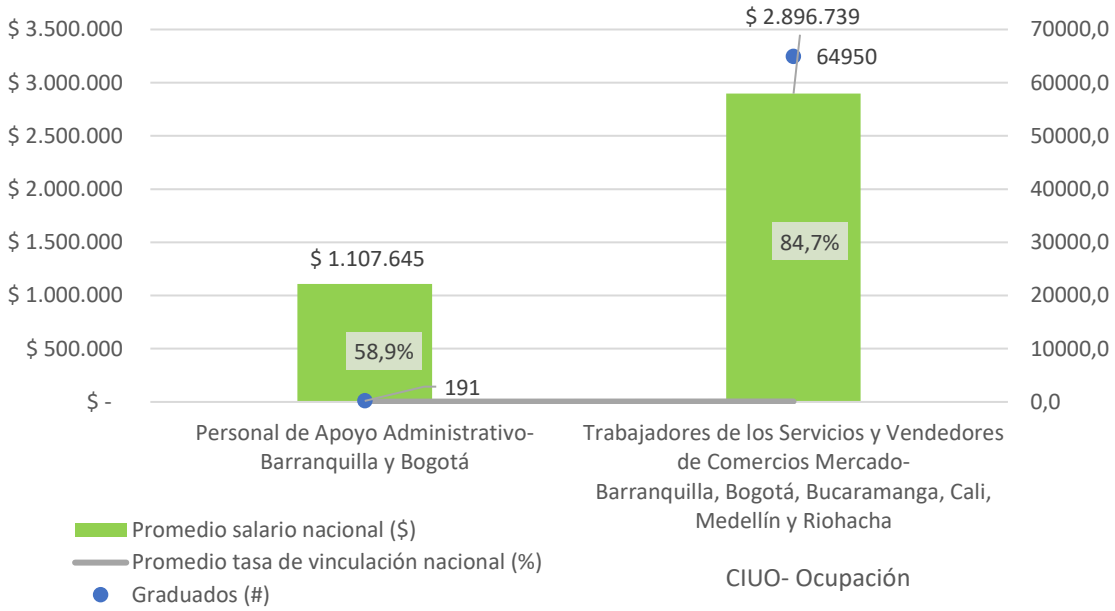
Gráfico 26- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades financieras y de seguros



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

El Gráfico 27 evidencia que el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte cuenta con dos duplas estratégicas, la primera es con las ocupaciones de personal de apoyo administrativo que es estratégica en las ciudades de Barranquilla y Bogotá y tiene la menor tasa de vinculación del sector (58,9%) junto con el salario promedio de enganche más bajo ($1’107.645). La segunda dupla del sector es la que se conforma con las ocupaciones de los servicios y vendedores de comercios, esta dupla es estratégica en 6 de las ciudades de estudio, en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín y Riohacha. Presenta condiciones laborales muy favorables para los 64.950 graduados a nivel nacional en programas relacionados, pues tiene un salario de enganche superior al promedio nacional de $2’896.739 y una tasa de vinculación muy alta comparada con la dupla anterior (84,7%).

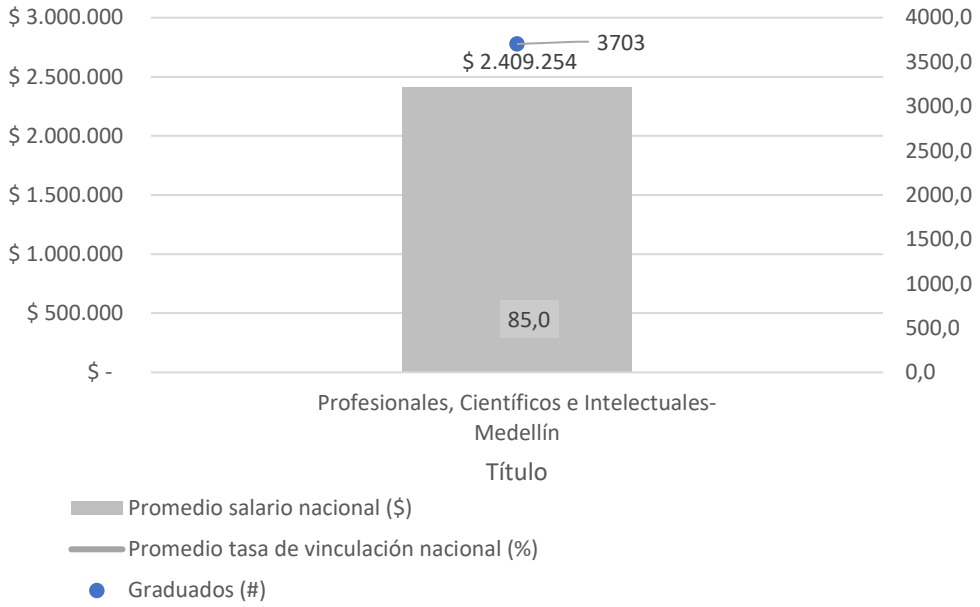
Gráfico 27- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Para el sector de construcción solo se encuentra información sobre la oferta educativa para las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales, y esta dupla se encuentra como estratégica en la ciudad de Medellín (Gráfico 28). Se resalta la necesidad del sector por mano de obra con oficios relacionados a los profesionales, ya que se evidencia una alta tasa de vinculación con el 85,0%, relativa a los otros sectores, a pesar de que para el año 2019 alrededor de 3.703 personas se graduaron de programas relacionados al sector, esto relacionado con que el salario de enganche promedio que ofrece este sector a los recién graduados es ligeramente superior ($2’409.254) al promedio del salario de enganche de las duplas a nivel nacional ($2’343.412).

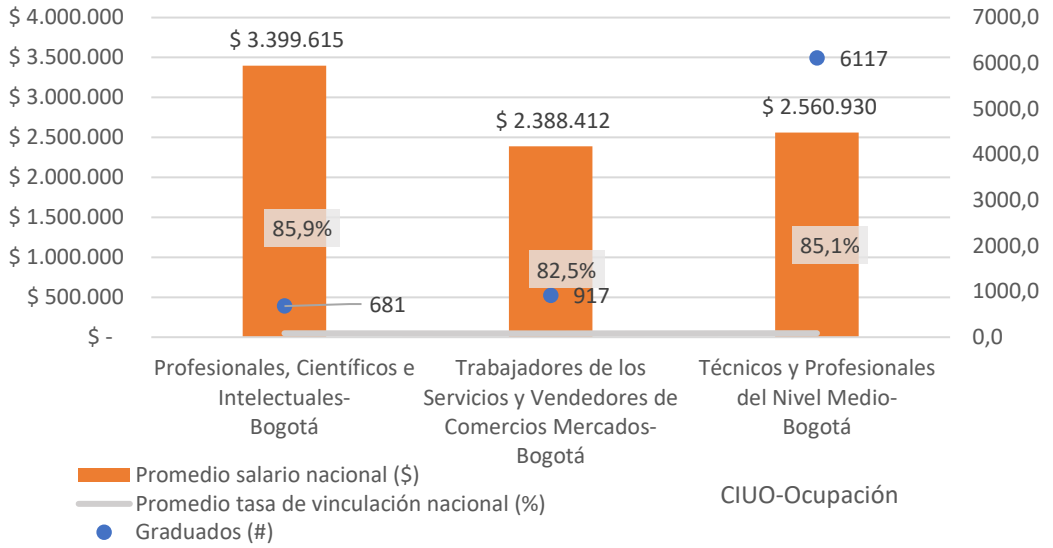
Gráfico 28- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de la construcción



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

El Gráfico 29 presenta tres duplas estratégicas en el sector de la industria manufacturera donde se tienen ocupaciones que son estratégicas para los migrantes venezolanos como los profesionales, científicos e intelectuales, los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios, y, por último, los técnicos y profesionales del nivel medio. Estas duplas son estratégicas solamente en la ciudad de Bogotá, pues es la única ciudad de la muestra que tiene el sector de industrias manufactureras como estratégico y esto es debido a que en la ciudad se concentra gran parte de las unidades productivas relacionadas con la industria manufacturera como el sector textil y de confecciones, cuero y marroquinería, caucho y plásticos. De estas duplas, la que presenta un mayor salario promedio de enganche ($3’399.615) y tasa de vinculación (85,9%) es la relacionada con los profesionales, científicos e intelectuales. Sin embargo, es la que presenta la menor cantidad de personas graduadas (681), evidenciando un desfase entre la demanda y la oferta laboral, que se encuentra más concentrada en técnicos y profesionales del nivel medio.

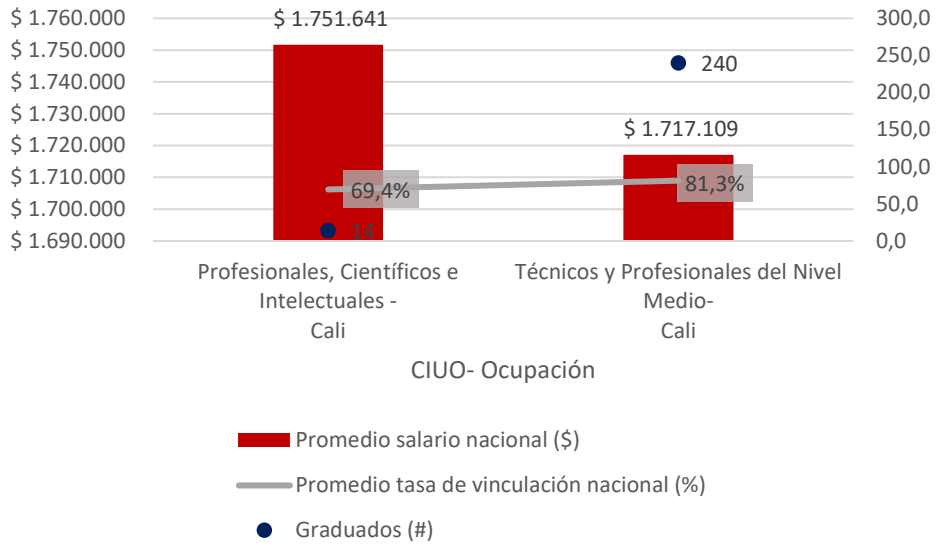
Gráfico 29- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de la industria manufacturera



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios se encuentran dos ocupaciones estratégicas, ambas presentes en la ciudad de Cali, una es la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales y la segunda es la de técnicos y profesionales del nivel medio. Estas dos ocupaciones presentan varias particularidades del sector, lo primero es que tienen los niveles salariales de enganche promedio más bajo ($1’751.641 y $1’717.109, respetivamente) y lo segundo es que la cantidad de personas que se gradúan es muy baja con 240 graduados para los técnicos y profesionales del nivel medio y 14 para los profesionales, científicos e intelectuales. Sin embargo, la ocupación de técnicos y profesionales del nivel medio exhibe una tasa de vinculación mucho más alta, 81,3% comparado con 69,4%. Como se mencionó en el análisis sectorial es importante generar las condiciones necesarias para que se incentive en este sector la creación de trabajos y la ampliación de la oferta educativa en las Instituciones de Educación Superior.

Gráfico 30- Desempeño laboral en ocupaciones estratégicas en el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios



Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

4.3.3. Desempeño laboral para los programas relevantes

A partir de la identificación de programas mostrada en la sección 2, se seleccionaron aquellos que presentaban un nivel de graduados mayor junto con una gran cantidad de vacantes por dupla estratégica en cada ciudad. Es importante mencionar que la información sobre la tasa de vinculación y salario de enganche para los programas de las Instituciones de Educación Superior no se encuentra desagregada por ciudades, es decir los programas presentes en varias ciudades exhiben el mismo salario de enganche y la tasa de vinculación, al igual como ocurrió en las subsecciones anteriores, existen varios programas que no cuentan con esta información debido a la desactualización en programas que tiene la base del Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional para el año 2015, último dato publicado. Además, los valores de los salarios fueron actualizados usando la indexación de los salarios al año 2019.

Programas relevantes para las Instituciones de Educación Superior

Para Cúcuta se escogieron 6 programas para ser analizados y estos se encuentran desagregados en dos duplas estratégicas ambas con la misma ocupación. De la dupla constituida por el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y

servicios administrativos y la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales el programa de Ingeniería civil presenta la mayor tasa de vinculación y un salario ligeramente superior al promedio de la dupla ($1’899.021), mientras que el programa de derecho no presenta una valoración por parte de los empresarios tan alta si refleja atracción hacia el sector mediante un mayor salario, ambos resultados reflejan la capacidad de los sectores para absorber una mayor cantidad de graduados en este programa. El programa de tecnología en contabilidad y finanzas es el que presenta los retornos a la educación más bajos en esta dupla. Para la dupla del sector de Administración pública, educación y salud y el oficio de profesionales, científicos e intelectuales se escogieron tres programas que son muy similares en cuanto al comportamiento de la demanda laboral, aun así, el programa de tecnología en regencia de farmacia es la menos apetecida por la demanda laboral y la menos remunerada de esta dupla.

Tabla 49- Programas seleccionados para Cúcuta IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	Ingeniería civil	$ 1.966.513	88,2	276
		Tecnología en contabilidad y finanzas	$ 1.046.404	76,6	278
		Derecho	$ 2.684.145	71,9	350
Administración pública, educación y salud	Profesionales, científicos e intelectuales	Trabajo social	$ 1.500.427	78,0	150
		Tecnología en regencia de farmacia	$ 1.187.362	72,9	145
		Trabajo social	$ 1.500.427	78,0	203

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En Riohacha se eligieron 5 programas en dos duplas estratégicas, la primera es la dupla del sector de actividades financieras y ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales donde el programa de economía es el que mejores oportunidades laborales ofrece, a pesar de esto no se presentó ningún graduado para el año 2018 en la ciudad de Riohacha. El programa de negocios internacionales por su lado no presenta el nivel salarial más alto, pero logra obtener la mayor cantidad de egresados, y de estos solo el 77,6% está siento vinculado al año siguiente en el mercado laboral formal. La siguiente dupla corresponde al sector de la Administración pública, educación y salud y las ocupaciones de personal de apoyo administrativo para la cual se seleccionaron dos programas y de ellos carece de información sobre su salario de enganche y tasa de vinculación, para el programa restante se evidencia que los 39 egresados que obtuvo el programa en el año 2018, se enfrentan a condiciones salariales muy bajas y a un nivel de competitividad muy

alto debido a su baja tasa de vinculación o valoración de los recién egresados (20,0%).

Tabla 50- Programas seleccionados para la ciudad de Riohacha IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	Negocios internacionales	$ 1.848.688	77,6	38
		Tecnología en gestión de mercados	$ 1.131.954	72,0	6
		Economía	$ 2.485.093	89,3	0
Administración pública, educación y salud	Personal de apoyo administrativo	Técnica profesional en procesos administrativos públicos	$ 1.004.503	20,0	39
		Técnica profesional en operaciones portuarias	N/D	N/D	32

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En la dupla del sector de actividades financieras y de seguros con la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales en Barranquilla, el programa de Tecnología en gestión de mercados es el que presenta la menor valoración en el mercado laboral (72,0%) y la menor atracción para los graduados debido al bajo salario de enganche que presenta ($1’131.954), sin embargo, este programa presenta 129 graduados para el año. A diferencia de este, el programa de economía ofrece el mayor salario ($2’485.093) de la dupla con la mejor valoración en el mercado laboral (89,3%) y para el año 2018 este presentó un total de 93 graduados indicando posibilidades de extender la oferta educativa para suplir las necesidades del sector.

El sector de administración pública y defensa, educación y atención a la salud humana presenta información sobre la oferta educativa para dos ocupaciones, la primera es la de directores y gerentes donde se seleccionó el programa de especialización en gerencia y control de riesgos profesionales por tener alrededor de 71 graduados, sin embargo, para este programa no se tiene información sobre su situación en el mercado laboral para los recién graduados. La segunda ocupación es la de profesionales, científicos e intelectuales donde el programa de medicina es el que presenta las mejores condiciones para los recién graduados, evidencia una tasa de vinculación muy cercana al 100% (94,9%) y un salario de enganche muy superior a los otros programas de $3’760.013, además recordando que este programa fue seleccionado por presentar los niveles de graduados y de número de vacantes más altos, lo que refleja que este programa podría encontrarse en equilibrio en el mercado laboral.

Tabla 51- Programas seleccionados para Barranquilla IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	Negocios internacionales	$ 1.848.688	77,6	162
		Tecnología en gestión de mercados	$ 1.131.954	72,0	129
		Economía	$ 2.485.093	89,3	93
Administración pública, educación y salud	Directores y gerentes	Especialización en gerencia y control de riesgos profesionales	N/D	N/D	71
	Profesionales, científicos e intelectuales	Medicina	$ 3.760.013	94,9	438
		Tecnología en salud ocupacional	$ 1.186.569	75,6	298

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En la Tabla 52 se puede observar que Bucaramanga tiene programas seleccionados para cuatro duplas estratégicas, una de ellas es el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte con los oficios de los trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercados donde uno de los programas seleccionados es el de administración de empresas que presenta una tasa de vinculación alta (81,8%), el mayor salario de enganche ($2’048.218) pero la menor cantidad de egresados de los programas de la dupla (218), demostrando que este sector puede absorber una cantidad mayor de recién egresados. Los programas de tecnología en contabilidad financiera y tecnología en gestión empresarial tienen una gran demanda social, 326 y 375 egresados respectivamente, donde el primer programa tiene una mayor acogida en el mercado laboral con una tasa de vinculación del 82,0%, sin embargo, el salario de enganche que reciben los graduados de la tecnología de gestión empresarial es ligeramente mayor ($1’196.609). La segunda dupla es la del sector de actividades financieras y de seguros con la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales donde se seleccionaron tres programas, dos de estos corresponden al mismo programa dictado por dos IES diferentes lo que indica un nivel de graduados distintos pero la misma información sobre el comportamiento de los recién egresados en el mercado laboral; el programa de economía presenta mayores niveles de vinculación como de salario de enganche respecto al programa de negocios internacionales, y esto puede deberse a un exceso de oferta laboral que hace que los salarios ofrecidos disminuyan para los programas de negocios internacionales.

El programa de la maestría en gestión de la tecnología educativa es el único programa con información sobre la tasa de vinculación y el salario de enganche en

la dupla del sector de Administración pública, educación y salud y las ocupaciones de los profesionales, científicos e intelectuales, pero es importante resaltar la creciente demanda social por programas relacionados con la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al tener un total de 2.668 graduados en estos dos programas para el año 2018, además, resaltar la gran acogida que recibe el programa de la maestría en gestión de la tecnología educativa con una tasa de vinculación de 99,1% y con un salario de $3’913.294. Y, por último, la dupla del sector de Administración pública, educación y salud y las ocupaciones de personal de apoyo administrativo que tiene como estratégico el programa de técnica profesional en procesos administrativos con una tasa de vinculación del 69,8%, no muy alta relativa a los programas de las duplas anteriores, pero con un salario de enganche superior a algunas tecnologías, aunque esto no se traduzca en una alta cantidad de egresados.

Tabla 52- Programas seleccionados para Bucaramanga IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Administración de empresas	$ 2.048.218	81,8	218
		Tecnología en contabilidad financiera	$ 1.117.803	82,0	326
		Tecnología en gestión empresarial	$ 1.196.609	74,6	375
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	Negocios internacionales	$ 1.848.688	77,6	36
		Economía	$ 2.485.093	89,3	67
		Negocios internacionales	$ 1.848.688	77,6	95
Administración pública, educación y salud	Profesionales, científicos e intelectuales	Especialización en aplicación de tic para la enseñanza	N/D	N/D	1618
		Maestría en gestión de la tecnología educativa	$ 2.913.294	99,1	1050
	Personal de apoyo administrativo	Técnica profesional en procesos administrativos	$ 1.422.150	69,8	18

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Bogotá es la que evidencia la mayor oferta educativa, por tanto, posee una gran diversidad lo que permite analizar 12 duplas estratégicas contenidas en los cinco sectores seleccionados como importantes para la población migrante proveniente

de Venezuela. En el sector de la industria manufacturera el programa de ingeniería industrial en la ocupación de técnicos y profesionales del nivel medio es el que presenta las mejores condiciones laborales y el mayor número de graduados en el año 2018, igual sucede en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte con el programa de administración en salud ocupacional en la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados. El programa de técnica profesional judicial del sector de actividades financieras y de seguros en las ocupaciones de técnicos y profesionales del nivel medio, atrae a la oferta laboral a través de un salario de enganche superior ($2'591.039) con una valoración de la profesión del 80,0% pero que no está siendo reflejada en el número de personas que se gradúan en este programa.

La dupla del sector de Administración pública, educación y salud en la ocupación de Profesionales, científicos e intelectuales presenta dos programas, los cuales están relacionados con las ciencias contables. El programa de tecnología en contabilidad y finanzas evidencia un salario y tasa de vinculación bajas, a pesar de esto presenta 2.273 personas graduadas en el 2018, una cantidad mucho mayor a los 1.362 que tuvo el programa de contaduría pública. Por último, la dupla del sector Administración pública, educación y salud con el oficio de profesionales, científicos e intelectuales tiene el programa de licenciatura en pedagogía infantil presenta una oferta laboral de 961 recién graduados de los cuales el 81,0% son vinculando al empleo formal y reciben un salario de enganche de $1.180.113.

Tabla 53-Programas seleccionados para Bogotá IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Industria manufacturera	Profesionales, científicos e intelectuales	Tecnología en química aplicada a la industria	$ 1.388.030	77,3	178
	Técnicos y profesionales del nivel medio	Ingeniería industrial	$ 2.197.720	83,9	721
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Ingeniería química	$ 2.001.295	75,7	245
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Personal de apoyo administrativo	Técnica profesional en medios audiovisuales	$ 1.320.546	70,6	80
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Administración en salud ocupacional	$ 1.917.147	89,0	2858
		Tecnología en gestión administrativa	$ 1.180.203	73,6	2039
Actividades financieras y de seguros	Profesionales, científicos e intelectuales	Tecnología en gestión bancaria y de entidades financieras	$ 1.359.352	87,3	1248

	Profesionales, científicos e intelectuales	Tecnología en gestión de mercados	$ 1.131.954	72,0	496
	Técnicos y profesionales del nivel medio	Técnica profesional judicial	$ 2.591.036	80,0	38
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	Tecnología en contabilidad y finanzas	$ 1.046.404	76,6	2273
		Contaduría publica	$ 1.678.437	85,0	1362
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Técnico profesional en comercio y negocios	$ 1.238.195	80,8	175
Administración pública, educación y salud	Profesionales, científicos e intelectuales	Licenciatura en pedagogía infantil	$ 1.180.113	81,0	961
	Personal de apoyo administrativo	Técnico profesional en gastronomía	$ 1.024.152	70,2	563
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Técnico profesional en el mantenimiento y operación de armas básicas de infantería	N/D	N/D	37

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

En Cali se seleccionaron programas para duplas estratégicas en 4 de los 5 sectores estratégicos, el primer sector, el de comercio, alojamiento, comida y transporte solo tiene una dupla estratégica con la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados. Para esta dupla existen 3 programas de los cuales 2 son administración de empresas, pero de dictados por distintas universidades, el programa restante corresponde a la tecnología en gestión administrativa que tiene la tasa de vinculación más baja de la dupla (73,6%), un salario de enganche más bajo ($1’180.203), pero esto debido al tipo de formación pues el programa de administración de empresas es un programa de pregrado lo que genera que los retornos a la educación sean más altos. El sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos tiene dos duplas estratégicas, pero programas con información sobre el mercado laboral solo en una, donde coincide que el programa con mayor cantidad de graduados sea derecho para dos universidades, con un alto salario de enganche ($2’648.145), pero una tasa de vinculación del 71,9% que no logra retener los 553 graduados de ambas universidades.

El sector de Administración pública, educación y salud tiene gran variedad en la oferta educativa, lo que nos permitió la elección de tres programas para tres ocupaciones estratégicas, donde se destaca el programa de Maestría en educación de la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales que presenta un retorno a la educación de $3’438.566 con una tasa de vinculación al empleo formal del

97,2%, con 230 graduados, indicando que la demanda laboral puede absorber gran parte de estos. El último sector es el de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con dos ocupaciones estratégicas, una es la de ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales con el programa de Teología, que tiene el nivel salarial más alto para los recién graduados y una tasa de vinculación baja lo que puede estar generando que solo hayan 8 graduados de este programa para el 2018; la segunda ocupación es la de técnicos y profesionales del nivel medio con el programa de deporte que tiene una gran cantidad de matriculados (191) con una tasa de vinculación baja relativa al programa de la especialización en actividad física, el cual presenta también niveles salariales de enganche más altos con apenas 26 graduados.

Tabla 54- Programas seleccionados para Cali IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Administración de empresas	$ 2.048.218	81,8	200
		Tecnología en gestión administrativa	$ 1.180.203	73,6	253
		Administración de empresas	$ 2.048.218	81,8	270
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	Derecho	$ 2.684.145	71,9	304
		Derecho	$ 2.684.145	71,9	249
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Técnico profesional en operación de servicios gastronómicos	N/D	N/D	0
Administración pública, educación y salud	Directores y gerentes	Ingeniería comercial	$ 1.789.421	33,3	2
	Profesionales, científicos e intelectuales	Maestría en educación	$ 3.438.566	97,2	230
	Personal de apoyo administrativo	Técnico profesional en procesos administrativos de seguridad y salud en el trabajo	N/D	N/D	214
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras	Profesionales, científicos e intelectuales	Teología	$ 1.890.696	71,8	8
		Deporte	$ 1.157.074	69,8	191

actividades de servicios	Técnicos y profesionales del nivel medio	Especialización en actividad física	$ 1.477.248	85,7	26

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Por último, para Medellín se tiene información de 4 sectores, de los que se obtuvieron en total 5 duplas estratégicas y 9 programas. El comportamiento en el mercado laboral de los programas de la dupla comercio, alojamiento, comida y transporte y las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados presenta un patrón similar en cuanto a salario de enganche, una tasa de vinculación que no supera el 75% de contrataciones y una cantidad de matriculados similar. En el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos se destaca el programa técnica profesional en procesos logísticos y de comercio exterior de la ocupación trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados, el cual tiene una tasa de vinculación menor al 50% (44,4%), es decir solo 1 de cada 2 recién graduados logra vincularse a un empleo formal y los que lo hacen reciben un salario de enganche de $ 974.144.

Tabla 55- Programas seleccionados para Medellín IES

Sector	Ocupación	Programa	Salario de enganche	Tasa de vinculación (%)	Graduados
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Tecnología en gestión administrativa	$ 1.180.203	73,6	534
		Tecnología en gestión administrativa	$ 1.180.203	73,6	415
		Tecnología en gestión del talento humano	$ 1.130.470	77,5	411
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, científicos e intelectuales	Derecho	$ 2.684.145	71,9	466
		Derecho	$ 2.684.145	71,9	431
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados	Técnica profesional en procesos logísticos y de comercio exterior	$ 974.144	44,4	50

Administración pública, educación y salud	Directores y gerentes	Ingeniería financiera y de negocios	$ 2.236.162	91,6	175
	Profesionales, científicos e intelectuales	Tecnología en salud ocupacional	$ 1.186.569	75,6	515
		Maestría en educación	$ 3.438.566	97,2	198

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Observatorio Laboral (2015) ambas del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

4.4. Análisis curricular y por competencias

4.4.1. Metodología del análisis curricular

El análisis curricular y por competencias tiene como objetivo profundizar el estudio de la oferta educativa con el objetivo de entender en detalle la formación que los egresados están recibiendo antes de incorporarse al mercado laboral. Esta evaluación curricular permitirá identificar fortalezas y debilidades del diseño de los programas, para poder formular lineamientos y recomendaciones en términos de la formación académica para que la población migrante venezolana y los colombianos retornados puedan estar más y mejor capacitados para integrarse al mercado y responder a las demandas de las profesiones en las que se desempeñen.

Este análisis se hizo a partir de los programas educativos identificados como relevantes según la metodología expuesta en la sección 2, tanto para las IES como para las IETDH. Las competencias se obtuvieron a partir de las páginas web oficiales de las instituciones en las que se ofrece cada programa. Se analizaron las mallas curriculares y el plan de estudios, además de los perfiles profesionales y ocupacionales, obtenidas de las páginas web de cada programa[54]. En caso de que la página web de la institución tuviera poca o ninguna información, se consultaron otras páginas especializadas en educación en Colombia en las que se listan y describen las características principales del programa y las materias que el estudiante debe cursar. De esta manera fue posible categorizar y ordenar las competencias en las que instituciones declaran formar a sus egresados y que se asume son las más adecuadas para una inserción exitosa en el mercado laboral.

Al momento de seleccionar las competencias para el análisis sólo se tomaron en cuenta aquellas que están declaradas por la página web de la institución. En este

[54] Se decidió tomar las páginas web de las instituciones como la fuente más fiable para el análisis de competencias debido a la limitación de acceso o la falta de sistematización de otras fuentes. Inicialmente se planteó hacer el estudio de las competencias de los programas de las IES con base en la información contenida en el Registro Calificado de cada programa, sin embargo, estos no están disponibles al público. Para los programas de las IETDH no existe un registro sistematizado como lo es el Registro Calificado por las IES, por lo que se decidió levantar directamente la información de la fuente primaria.

sentido se consideraron las competencias que fueron explícitamente declaradas en las mallas curriculares —si los estudiantes deben cursar la materia de “Inglés” se asume que adquieren la competencia de conocimiento práctico del inglés— o las competencias que fueron implícitamente declaradas en descripciones del programa o los perfiles del egresado—si el perfil profesional declara que el egresado será “capaz de dirigir grupos de trabajos” se asume que adquiere la competencia de liderazgo.

4.4.2. Tipos y definición de competencias

Para el análisis por competencias de los programas relevantes se diferenciaron 4 tipos de competencias. Esta diferenciación se hizo basada en el grado de especificidad, el área de aplicación o el nivel de formación de las diferentes competencias. Los cuatro tipos de competencias son las básicas, las blandas o transversales, las digitales y las técnicas o específicas.

Las competencias básicas son aquellas que se empiezan a adquirir desde la educación secundaria y que son posteriormente reforzadas o mejoradas en los programas de las instituciones de educación, tanto IES como IETDH. Adicionalmente, es en estas competencias que los estudiantes son evaluados a través de las pruebas Saber 11 del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación Superior (ICFES). Estas competencias son la base que permite la adquisición de otras competencias más específicas, la puesta en práctica de competencias generales y el correcto desempeño profesional sin importar la ocupación de la persona. En esta categoría se incluyen cuatro competencias: matemáticas aplicadas, pensamiento crítico, lectura y escritura (lecto-escritura) y conocimiento práctico del inglés.

Las competencias blandas o transversales son aquellas que los egresados deben poseer independientemente de la profesión que realicen y que por lo tanto son útiles, frecuentemente esenciales, para desarrollar las demandas de cualquier ocupación de manera adecuada. Entre estas se incluyen competencias como liderazgo, trabajo en equipo, buena comunicación y conciencia y responsabilidad ambiental.

Las competencias digitales son aquellas que están relacionadas o requieren el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y otras herramientas digitales. Estas competencias pueden ser de carácter transversal o específicas, pero se les asigna una categoría diferente pues se considera que el uso y las aplicaciones de las TIC juegan un rol prominente dentro del mercado laboral actual y por lo tanto las competencias que se desarrollan a través de ellas pueden ser esenciales para la mayoría de las ocupaciones. Las competencias digitales van desde el conocimiento y manejo de las tecnologías de la información necesarias

para el correcto desempeño profesional—competencia que incluye ofimática o familiaridad con Microsoft Suite—hasta competencias digitales específicas que implican el uso de herramientas tecnológicas específicas de la profesión.

Finalmente, las competencias técnicas o específicas son aquellas que le permiten al egresado desempeñar las labores demandas por su trabajo en el campo específico de su ocupación. Estas competencias se adquieren principalmente a través de las materias que forman el grueso de la malla curricular y son exclusivas en la medida en que hacen al egresado competente para ciertas ocupaciones y no otras. En este grupo se encuentran competencias comunes entre programas de diferentes sectores, como lo es el diseño y ejecución de costos y presupuestos para programas tan diversos como Administración de empresas y Técnico laboral en auxiliar de cocina. También se encuentran otras más específicas como el conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad e higiene con los instrumentos médicos, que se encuentra dentro de un mismo sector pero en los diferentes niveles ocupacionales que incluyen desde auxiliares de enfermería hasta doctores especializados.

4.4.3. Análisis curricular y por competencias para los programas relevantes de las Instituciones de Educación Superior (IES)

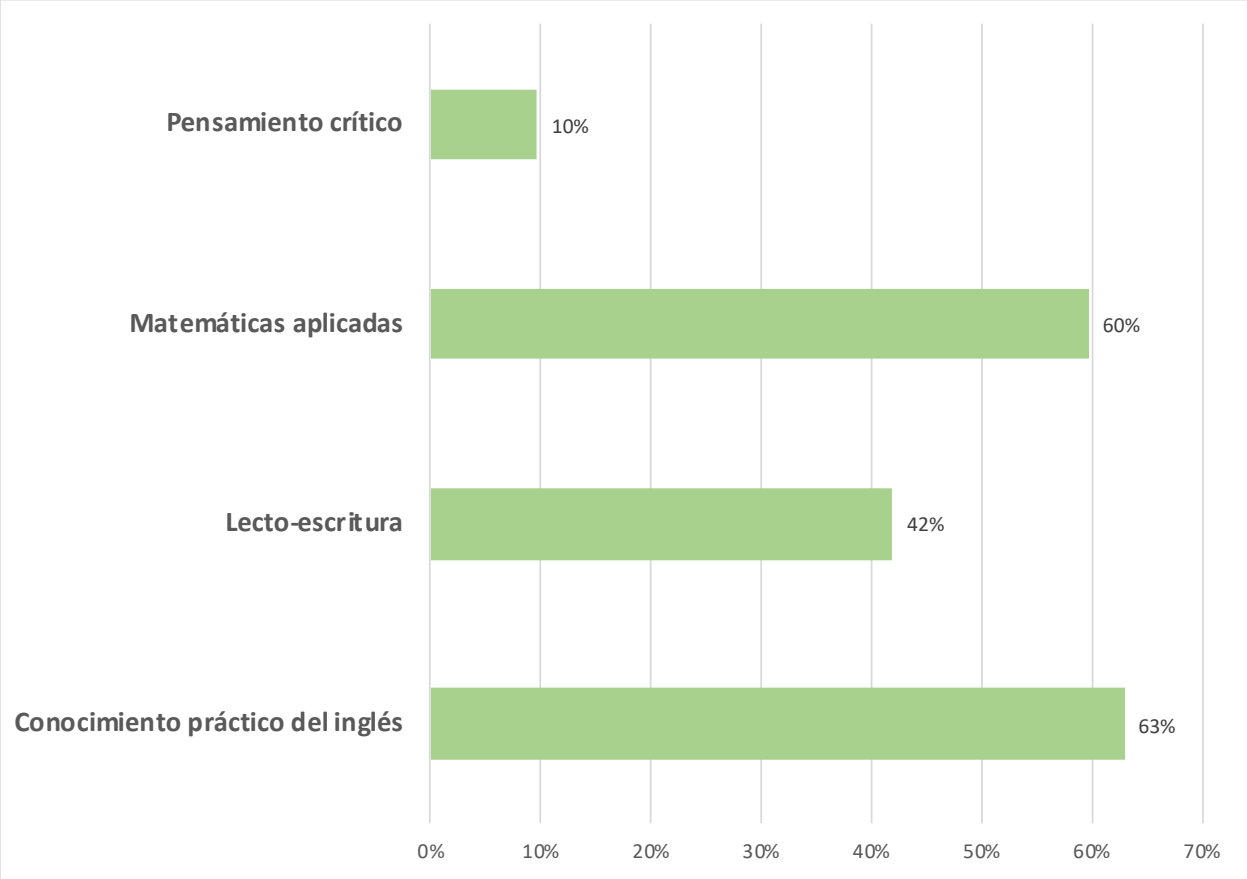
4.4.3.1. Características generales

Para las instituciones de educación superior se identificaron en total 62 programas educativos activos como relevantes para las 7 ciudades de estudio. En el análisis curricular y por competencias de estos programas se puede observar un conjunto de actitudes y habilidades que se repiten con frecuencia a través de las ciudades y sectores, competencias que la oferta educativa presume son esenciales para el desempeño profesional del egresado. Esto sucede, en términos generales, para todas las ciudades y sectores al igual que para los diferentes tipos de competencias, incluyendo las competencias técnicas o específicas, que tienden a enfatizar una serie de conocimientos, procesos y habilidades formadas alrededor de las necesidades del sector u ocupación.

En el rubro de las competencias básicas solo se encontraron 4 competencias que son mencionadas de manera explícita por las IES. Sin embargo, ninguna de ellas es adquirida por los estudiantes de todos los programas seleccionados. La competencia básica más común es la del conocimiento práctico del inglés, fomentada por el 63% de los 62 programas seleccionados. Le sigue, por poco, la competencia de matemáticas aplicadas, con presencia en 37 de los 62 programas

(60% del total). Declarada en 42% de los programas seleccionados, la competencia de lecto-escritura es la tercera más común. Por último, y por una diferencia significativa, el pensamiento crítico es la competencia básica menos declarada por las instituciones de educación superior, con presencia en sólo 10% de los programas (Gráfico 31). Una posible razón para el bajo énfasis en esta competencia puede ser el hecho de que las instituciones asumen que el estudiante debe tenerla para poder completar el programa, y no se forma en una materia dedicada únicamente a esto sino a través del currículo, razón por la cual no la declaran explícitamente ni la mencionan.

Gráfico 31- Frecuencia de la formación de las competencias básicas en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior

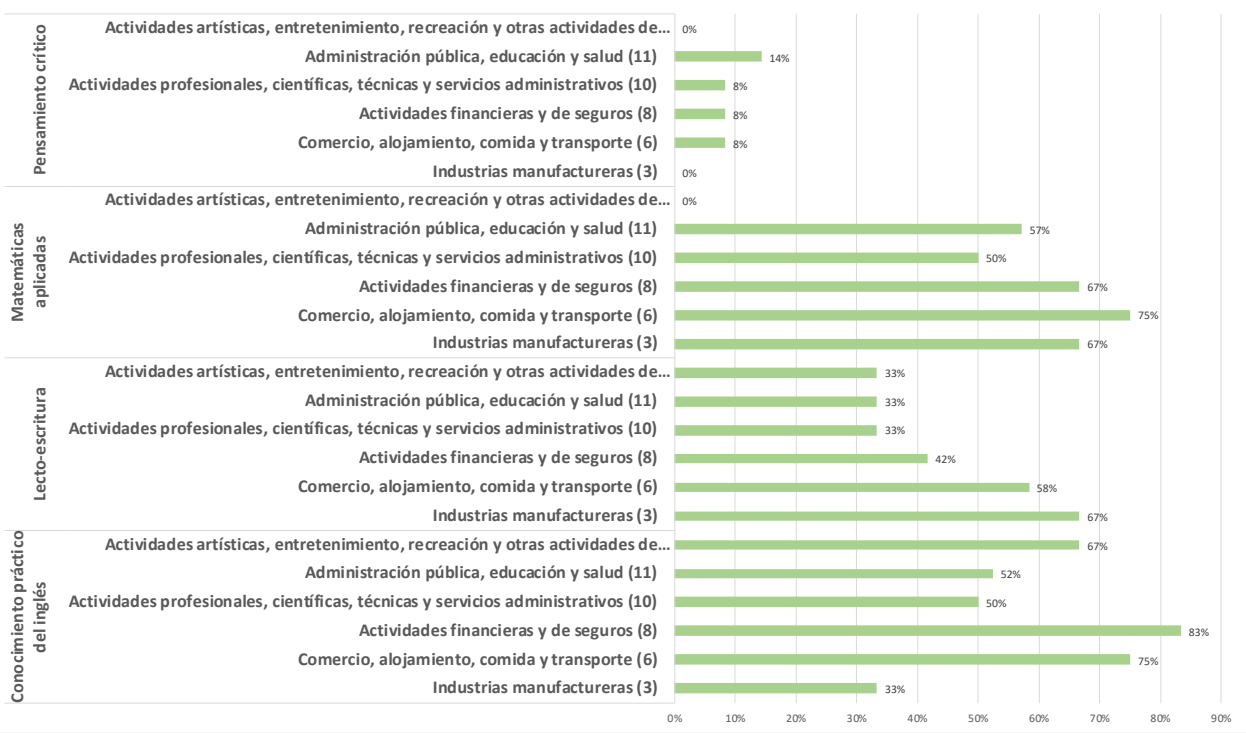


Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Al desagregar estos resultados a un análisis sectorial de la frecuencia de las competencias básicas, se observa una mayor variabilidad entre los programas. Los 62 programas identificados como relevantes se encuentran clasificados en 6 sectores según la agregación de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU). Para la competencia de pensamiento crítico el sector que cuenta con el mayor número de programas que la declaran en su currículo es el de administración

pública, educación y salud (CIIU 11). En el caso de matemáticas aplicadas, es en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) en el que se encuentran la mayor cantidad de programas con esta competencia. El sector de industrias manufactureras (CIIU 3) es el sector con en el que con mayor frecuencia se declara formar la competencia de lecto-escritura. Finalmente, para la competencia de conocimiento práctico en inglés, el sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) es en el que los estudiantes adquieren esta competencia en el mayor número de programas. Como lo muestra el Gráfico 32, la frecuencia de esta última competencia en este sector es la mayor de todos los sectores para todas las competencias, con presencia en 83% de los programas.

Gráfico 32- Frecuencia de la formación de las competencias básicas por sector en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior



Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los curriculos de las paginas web de los programas individuales.

Para el siguiente tipo de competencias, las blandas o transversales, se encontraron 17 competencias diferentes promovidas en los 62 programas seleccionados. De estas 17, ninguna competencia fue declarada por más de la mitad de los programas y sólo la competencia de comportamiento ético y profesional está en 30 o más programas. La frecuencia promedio de estas competencias es de 11 programas, con 3 de ellas—administración de recursos, conocimiento práctico de tercera lengua y organización de eventos—declaradas solamente por un programa cada una. En contraste, las 3 competencias más comunes son la ya mencionada de

comportamiento ético y profesional, buena comunicación y habilidades de investigación, presentes en 30, 23 y 22 programas respectivamente (Tabla 56).

La tabla 56 también muestra la distribución a nivel sectorial. El sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) es el que cuenta con el mayor número de competencias blandas o transversales declaradas (incluyendo repeticiones de la misma competencia) al tener 54, aunque también es el sector en el que se clasifican el mayor número de programas seleccionados (21). Le sigue por poco el sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) con 49 competencias declaradas por las instituciones, dato que contrasta con las 33 competencias declaradas en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) y las 30 competencias en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) pues los tres sectores cuentan con 12 programas cada uno. En el sector de industrias manufactureras (CIIU 3) las instituciones declaran solo 10 competencias. Por último, el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (CIIU 12) es el sector con el menor número de competencias declaradas, con sólo 3 competencias.

Tabla 56- Distribución de las competencias blandas o transversales declaradas por los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior

Competencia	Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)						
	Industrias manufactureras (3)	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Actividades financieras y de seguros (8)	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (10)	Administración pública, educación y salud (11)	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (12)	Total general
Administración de recursos	1	0	0	0	0	0	1
Atención y servicio al cliente	0	2	1	1	3	0	7
Buen manejo de las relaciones interpersonales	0	1	1	0	0	1	3
Buena comunicación	0	4	3	5	11	0	23
Comportamiento ético y profesional	1	4	6	7	12	0	30
Conciencia y responsabilidad ambiental	1	0	1	1	2	0	5
Conocimiento práctico de tercera lengua	0	0	1	0	0	0	1
Creatividad	0	1	0	1	0	0	2
Emprendimiento	1	5	5	3	4	0	18
Gestión del talento humano	0	1	4	0	0	0	5
Habilidades de investigación	1	5	6	4	5	1	22
Liderazgo	2	3	9	0	4	0	18
Organización de eventos	0	0	0	0	1	0	1
Organización documental y archivo	0	2	0	0	0	0	2
Resolución de conflictos	0	2	1	4	4	0	11
Sentido de responsabilidad y respeto	2	2	3	3	2	1	13
Trabajo en equipo	1	1	8	1	6	0	17
Total general	10	33	49	30	54	3	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En términos de competencias digitales, las instituciones declaran la formación de estas competencias de manera heterogénea y dispar, por lo que para todos los programas en los que se mencionase algún tipo de formación en herramientas digitales o tecnologías de la información y comunicación (TIC) a nivel genérico se les asignó la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC. Esto incluye materias comunes como ofimática o introducción a las tecnologías de la información, y competencias declaradas en los perfiles ocupacionales tales como capacidad para usar las herramientas digitales en el ámbito laboral. Éstas se podrían considerar competencias transversales, pero, debido a su naturaleza y la importancia de las TIC en el contexto actual, se le hace un análisis separado. Esta competencia transversal se encuentra en 34 de los 62 programas, o el 56% del total de programas de educación superior seleccionados como relevantes.

El sector en el que mayor frecuencia se encontró esta competencia fue en el de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), donde estuvo presente en el 83% de los programas seleccionados en este sector. El sector con el mayor número de programas declarando esta competencia fue el de administración pública, educación y salud (CIIU 11) en 12 programas, lo que representa el 57% de sus 21 programas. Las instituciones que ofrecen los programas en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) declaran esta competencia digital en 6 de los 12 programas que ofertan. Finalmente, los sectores de industrias manufactureras (CIIU 3), actividades financieras y de seguros (CIIU 8) y de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (CIIU 12) son los sectores que menor frecuencia presentan para la formación en el conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional, con una participación del 33% cada uno. Vale la pena recalcar, sin embargo, que esto sucede con un denominador diferente, en cuanto a la cantidad de programas declarando la competencia (Tabla 57). Adicionalmente, se encontraron cuatro competencias digitales que son específicas a los programas en los que se promocionan. Estas son el conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas y software especializado para el análisis económico, presente en 2 programas; el uso de herramientas tecnológicas y software especializado para ingeniería, en un programa; el uso de los lenguajes de programación, en un programa; y el uso de los portales y motores de búsqueda en Internet, también en un solo programa.

Tabla 57- Distribución de la competencia digital transversal declarada por sector de los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior

Sector	Número de programas	Frecuencia
Industrias manufactureras (3)	1	33%
Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	10	83%
Actividades financieras y de seguros (8)	4	33%
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (10)	6	50%
Administración pública, educación y salud (11)	12	57%
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (12)	1	33%

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Finalmente, para las competencias técnicas o específicas se limitan las posibilidades de análisis general debido a su naturaleza y al bajo número de programas repetidos. Por esto se dificulta la formulación de cualquier análisis numérico significativo que aporte a la profundización del estudio. Dicho esto, se pueden reconocer ciertos patrones en las características de algunas competencias que pertenecen a cierta ocupación específica o requieren del conocimiento teórico para ser aplicadas, pero suponen habilidades similares. En este sentido las competencias relacionadas con el conocimiento y aplicación de la normatividad vigente y la legislación pertinente es adquirida por los estudiantes en 13 de los 62 programas seleccionados para las IES. La competencia de formulación y ejecución de proyectos que cuenten con las características específicas de cada sector es una

competencia que se puede observar en el análisis curricular de 12 programas. Otras competencias incluyen el diseño y ejecución de presupuestos y la formulación de estrategias de mercadeo según la ocupación y el mercado en el que se desempeña el egresado; para cada una de estas dos competencias se encontraron 9 programas en los que se declaraban.

4.4.3.2. Análisis por ciudad

A continuación, se presentará el análisis curricular y por competencias de los programas identificados como relevantes para las instituciones de educación superior. Debido a que el número de programas seleccionados no llega a ser representativo a nivel de ciudad (15 en el caso de Bogotá que es la ciudad que más tiene), un análisis numérico con los resultados significativos no es posible. En este contexto, se discutirán los aspectos y programas que destacan en cada ciudad, ya sea por su frecuencia, escasez o ausencia. Se expone, además, la matriz de competencias del programa con mayor número de graduados de cada ciudad pues es este programa el de mayor demanda social y el que, relativo a los otros programas, aporta el mayor número de egresados al mercado laboral, por lo que las características de su formación son de particular importancia.

Para la ciudad de Cúcuta, sobresale el hecho de que las competencias básicas de pensamiento crítico y conocimiento práctico del inglés solo se encuentran en un programa cada uno: los programas de Derecho y de Trabajo social, respectivamente. La competencia más común es la de matemáticas aplicadas, presente en 4 programas. Adicionalmente, el programa de Tecnología en contabilidad y finanzas no declara ninguna competencia básica en la página web. Con respecto a las competencias blandas, la competencia de buena comunicación es la más común entre los programas, pues fue declarada en 5 de los 6 programas seleccionados. En este rubro, de nuevo el programa de Tecnología en contabilidad y finanzas no declara ninguna competencia, debido en parte a la información limitada de la que se dispone en la página del programa.

Con respecto a las competencias digitales, solo 3 de los 6 programas seleccionados promocionan alguna competencia de este tipo. Dos de ellos forman al estudiante en la competencia transversal de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional y el programa de Ingeniería civil declara la competencia de conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas y software de ingeniería. Por último, el programa con mayor número de graduados en Cúcuta es el programa de Derecho de la Universidad Simón Bolívar. Este programa resalta por no tener ninguna competencia digital y por la falta de información sobre las competencias técnicas o específicas que se adquieren en el programa. La Tabla 58 muestra la matriz de competencias para este programa.

Tabla 58- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Cúcuta

Sector (CIIU)	10	**Ocupación (CIUO - CNO)**	2 - 12
Nombre programa	DERECHO	**Código programa**	11212
Nombre institución	UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	**Código institución**	2805
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Pensamiento crítico	Comportamiento ético y profesional	Capacidad para desempeñarse en la solución de conflictos jurídicos desde las diferentes áreas del derecho	
Lecto-escritura	Resolución de conflictos	Conocimiento y aplicación de las diferentes ramas del derecho dentro del contexto de desarrollo profesional	
	Buena comunicación	Aplicación del derecho para contribuir al desarrollo de la ciudad, la región y el país	
	Trabajo en equipo	Capacidad de articular el conocimiento jurídico con otras disciplinas	
	Habilidades de investigación		
	Emprendimiento		

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En Riohacha sobresale la escasez de competencias básicas, que sólo aparecen más de una vez en un programa, el de Técnica profesional en procesos administrativos públicos, el único con la competencia de pensamiento crítico. Además, ningún programa declara la competencia de lecto-escritura. Las otras 2 competencias básicas, conocimiento práctico del inglés y matemáticas aplicadas, se encuentran en 4 de los 5 programas. En las competencias blandas o transversales se encuentra una variabilidad considerable, contando con 11 de las 17 competencias de este tipo a través de los 5 programas seleccionados. Sin embargo, sólo la competencia de liderazgo está en 3 programas. Con 6 competencias de este tipo declaradas, el programa de Negocios internacionales es el programa en el que se adquiere el mayor número de competencias transversales. Para las competencias digitales, estas se encuentran en 4 de los 5 programas. De estos, 3 incluyen la competencia transversal de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional y sólo el programa de Economía declara una competencia digital específica como lo es la de conocimiento y uso de herramientas tecnológicas especializadas para el análisis estadístico y económico. En la Tabla 59 se muestra la matriz de competencias para el programa de Negocios internacionales de la Universidad de la Guajira, el programa educativo seleccionado para Riohacha con mayor número de graduados en el 2018.

Tabla 59- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Riohacha

Sector (CIIU)	8	**Ocupación (CIUO - CNO)**	2 - 9
Nombre programa	NEGOCIOS INTERNACIONALES	**Código programa**	54528
Nombre institución	UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	**Código institución**	1218
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Sentido de la responsabilidad	Capacidad para asesorar en negocios nacionales e internacionales para una acertada toma de decisiones	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
Matemáticas aplicadas	Comportamiento ético y profesional	Conocimiento y análisis de mercados locales, nacionales e internacionales	
	Liderazgo	Investigación de mercados	
	Trabajo en equipo	Gestión comercial y financiera de negocios	
	Pensamiento crítico	Capacidad de formular diagnósticos y diseñar planes de exportación e importación	
	Emprendimiento		

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En Barranquilla se extiende la tendencia de escasez de competencias básicas. De los 6 programas seleccionados en la ciudad, uno de ellos—Especialización en gerencia y control de riesgos profesionales—no cuenta con ninguna competencia básica declarada y otros 2 programas—Tecnología en salud ocupacional y Tecnología en gestión de mercados—solo declaran la competencia de conocimiento práctico del inglés. Además, la competencia de pensamiento crítico no se encuentra en ningún programa. Por otro lado, los programas de Medicina y Negocios internacionales incluyen 3 de estas competencias. La competencia transversal de comportamiento ético y profesional es la única competencia de este tipo que está en más de la mitad de los programas, con presencia en 4 de los 6 programas. El resto de las competencias no se repiten en más de 2 programas cada una. Con 6 competencias, el programa de Negocios internacionales es el programa con el mayor número de competencias blandas o transversales. Adicionalmente, la ciudad de Barranquilla resalta por los pocos programas seleccionados que declaran la formación en competencias digitales: sólo los programas de Economía y Medicina incluyen dichas competencias. La matriz de competencias para el programa de Medicina ofertado por la Universidad Metropolitana se muestra en la Tabla 60.

Tabla 60- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Barranquilla

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	2 - 6
Nombre programa	MEDICINA	**Código programa**	1654
Nombre institución	UNIVERSIDAD METROPOLITANA	**Código institución**	1824
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Matemáticas aplicadas	Buena comunicación	Promoción de la salud y prevención de enfermedades	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
Conocimiento práctico del inglés	Habilidades de investigación	Capacidad para evaluar, diagnosticar y tratar enfermedades	
Lecto-escritura	Comportamiento ético y profesional	Conocimiento y aplicación a la atenciónde del paciente de las diferentes áreas de biología y fisiología	
	Atención y servicio al cliente		

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En Bucaramanga existe una escasez de competencias básicas, pero en este caso concentrada en ciertos programas y competencias. Es el caso de la competencia de pensamiento crítico, la cual no se declara en ninguno de los programas seleccionados. Los programas de Especialización en aplicación de TIC para la enseñanza y el de Maestría en gestión de la tecnología educativa no cuentan con ninguna competencia básica en su currículo. De este tipo de competencia la de matemáticas aplicadas es la más común, encontrándose en 7 de los 9 programas seleccionados. Las otras dos, lecto-escritura y conocimiento práctico del inglés, le siguen con 6 programas cada una.

En términos de competencias blandas existe una variabilidad mayor, dado que 14 de las 17 competencias blandas o transversales se pueden encontrar en los 9 programas seleccionados para la ciudad. De estas, las 3 competencias que se pueden identificar con mayor frecuencia son las de liderazgo, habilidades de investigación y buena comunicación, presentes en 5 programas cada una. Esta cantidad de competencias no se debe únicamente al número de programas, sino que también se refleja en el número de competencias blandas o transversales por programa. Sólo 2 de los 9 programas—Especialización en aplicación de TIC para la enseñanza y Tecnología en contabilidad financiera—tiene menos de 2 competencias y 3 programas tienen más de 5 competencias cada uno—incluyendo el programa de Negocios internacionales que cuenta con 7 competencias transversales. En cuanto a las competencias digitales, 6 de los 9 programas declaran competencias de este tipo. Como dato relevante, los tres programas en el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) incluyen competencias digitales. En contraste, los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) y de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) tienen al menos un programa que no cuenta con competencias digitales. Finalmente, el programa de Especialización de la Universidad de Santander es el programa identificado con mayor número de graduados. Este programa resalta por no tener

ninguna competencia básica, debido a que se asume que a nivel de posgrado ya se deben haber adquirido estas competencias, y por la falta de información detallada sobre las competencias blandas o transversales y técnicas o específicas que se adquieren en el programa. La Tabla 61 muestra la matriz de competencias para este programa.

Tabla 61- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Bucaramanga

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	2 - 5
Nombre programa	ESPECIALIZACION EN APLICACION DE TIC PARA LA ENSEÑANZA	**Código programa**	105811
Nombre institución	UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES	**Código institución**	2832
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
	Trabajo en equipo	Diseño de estratégias pedagógicas y eleaboración de recursos educativos digitales	Conocimiento y uso de las herramientas digitales y tecnológias de la información aplicadas a la eduación
		Capacidad para integrar las TIC en el aprendizaje	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En Bogotá se identificaron 15 programas educativos relevantes. De estos, 2 programas (Tecnología en gestión administrativa y Tecnología en contabilidad y finanzas, ambos ofertados por el SENA), no cuentan con competencias básicas en su currículo. Las competencias de este tipo que se encuentran con mayor frecuencia entre estos programas son las de matemáticas aplicadas y conocimiento práctico del inglés en 10 programas cada uno. Por otro lado, la competencia de pensamiento crítico sólo se encuentra en el programa de Técnico profesional en el mantenimiento y operación de armas de infantería. Bogotá es, además, la ciudad con mayor diversidad de competencias blandas o transversales. En los programas seleccionados se encuentran 15 de las 17 competencias transversales. Sin embargo, estas competencias están distribuidas a través de los programas, siendo la competencia de comportamiento ético y profesional la más frecuente en 6 de los 15 programas. El programa de Ingeniería química es el que mayor número de competencias de esta categoría tiene, declarando 6 de estas. El único programa que no cuenta con ninguna competencia blanda o transversal es el de Tecnología en contabilidad y finanzas. Por último, la mayoría de los programas seleccionados en Bogotá cuentan con formación en competencias digitales. De los 15 programas seleccionados 11 de ellos incluyen competencia en conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. El programa de Ingeniería química es el único que declara una competencia digital específica, que en este caso es la de conocimiento y uso de los lenguajes de programación. El programa identificado con el mayor número de graduados en Bogotá es el de Administración en salud ocupacional, impartido por la Corporación

Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO); su matriz de competencias se muestra en la Tabla 62.

Tabla 62- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Bogotá

Sector (CIIU)	6	**Ocupación (CIUO - CNO)**	5 - 40
Nombre programa	ADMINISTRACION EN SALUD OCUPACIONAL	**Código programa**	91236
Nombre institución	CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	**Código institución**	2829
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Emprendimiento	Capacidad para gestionar y administrar la seguridad y salud en el trabajo	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
Expresión oral y escrita	Comportamiento ético y profesional	Promoción de ambientes laborales seguros y saludable	
Matemáticas aplicadas	Sentido de responsabilidad social	Reconocimiento e intervención de los peligros causantes de accidentes y enfermedades laborales	
	Resolución de conflictos	Desarrollo de estratégias de medicina preventiva y de trabajo	
		Diseño de costos y presupuestos	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Para la ciudad de Cali se identificaron 12 programas relevantes, entre los cuales sólo 2 no cuentan con formación en competencias básicas; estos son los programas de Técnico profesional en procesos administrativos de seguridad y salud en el trabajo y de Especialización en actividad física. Las 4 competencias básicas se encuentran entre los programas seleccionados, siendo la de conocimiento práctico del inglés la más común, presente en el 75% de los programas. Ninguno de los programas cuenta con las cuatro competencias básicas. A diferencia de Bogotá, en Cali hay una baja diversificación de competencias blandas o transversales, particularmente si se considera que es la segunda ciudad con más programas seleccionados. De las 10 competencias transversales identificadas, la que se observa con mayor frecuencia es la de comportamiento ético y moral, que se encuentra en la mitad de los programas. Los programas de Ingeniería comercial y Técnico profesional en operación de servicios gastronómicos son los que declaran la menor cantidad de este tipo de competencias, ambos incluyen sólo la competencia de atención y servicio al cliente. Adicionalmente, sólo la mitad de los programas seleccionados en la ciudad tienen formación en competencias digitales. Estos 6 programas forman la competencia transversal de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. Como se muestra en la

Tabla **63**, la matriz de competencias del programa de Derecho de la Universidad Santiago de Cali es limitada debido principalmente a la poca información que está disponible en la página web de la institución.

Tabla 63- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Cali

Sector (CIIU)	10	**Ocupación (CIUO - CNO)**	2 - 12
Nombre programa	DERECHO	**Código programa**	1475
Nombre institución	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	**Código institución**	1805
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Lecto-escritura	Comportamiento ético y profesional	Conocimiento y aplicación de los principios del derechos	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
Conocimiento práctico del inglés	Resolución de conflictos	Capacidad de interpretar las diversas corrientes del pensamiento jurídico	
		Capacidad para actuar como mediador y facilitador en la resolución de conflictos	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Finalmente, en la ciudad de Medellín sobresalen 3 programas que no incluyen ninguna competencia básica en sus respectivos currículos: Tecnología en gestión administrativa, Derecho y Maestría en educación. Al igual que en otras ciudades, la competencia de conocimiento práctico del inglés es la más frecuente, siendo parte de la formación de 5 de los 9 programas seleccionados. Estos 9 programas cuentan todos con al menos una competencia blanda o transversal, y 3 de estos (Maestría en educación, Técnica profesional en procesos logísticos y de comercio exterior y Derecho) declaran 4 competencias de este tipo. El programa de Ingeniería financiera y de negocios sólo cuenta con la competencia de buena comunicación, la competencia más frecuente con 5 programas, lo que lo hace el programa con menos competencias blandas o transversales. El 66% de los programas seleccionados forman a los estudiantes en competencias digitales, todos ellos en la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. Los 3 programas que no incluyen esta competencia en su currículo son los de Derecho, Tecnología en salud ocupacional y Maestría en educación. El programa seleccionado con mayor demanda social en términos de número de graduados es el de Tecnología en gestión administrativa, ofertado por el Instituto Tecnológico Metropolitano, y cuya matriz de competencias se muestra en la tabla 64.

Tabla 64- Matriz de competencias para el programa con mayor número de graduados en Medellín

Sector (CIIU)	6	**Ocupación (CIUO - CNO)**	5 - 40
Nombre programa	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA	**Código programa**	15600
Nombre institución	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	**Código institución**	3302
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Matemáticas aplicadas	Emprendimiento	Capacidad de interpretar los contextos organizacionales e identificar los canales regulares de la comunicación	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
Conocimiento práctico del inglés	Buena comunicación	Apoyo en el diseño e implementación de los modelos de comunicación organizacional	
	Buen manejo de las relaciones interpersonales	Gestión de protocolos de relaciones internas y externas	
		Gestión con criterio administrativo del valor agregado para facilitar la toma de decisiones	
		Capacidad de evaluar la gestión tecnológica y su impacto en los modelos de gestión de la información	
		Conocimiento de la legislación laboral	
		Diseño de costos y presupuestos	

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIES (2018) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

4.4.4. Análisis curricular y por competencias para los programas relevantes de las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH)

4.4.4.1. Características generales

Para las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano se identificaron en total 53 programas educativos activos como relevantes para las 7 ciudades de estudio. A diferencia de los programas de las IES, en el análisis curricular y por competencias de estos programas no se observa un conjunto claro de competencias que se repiten frecuentemente en las competencias blandas o transversales. Sin embargo, esto si sucede, en términos generales, para todas las ciudades y sectores, pero sólo para las competencias básicas y digitales. Para las IETDH existe una mayor diversidad de competencias blandas o transversales de la observada en los programas de educación superior analizados. Finalmente, para las competencias técnicas o específicas, si bien tienden a enfatizar una serie de conocimientos, procesos y habilidades similares a los registrados en las IES, se observa un mayor grado de diferenciación en estas competencias, posiblemente debido a que el objetivo de este tipo de programas cortos es formar para ocupaciones específicas, en contraste con el mayor alcance de los programas de educación superior. Es importante recalcar que en muchas de las páginas web de estos programas, a partir de las cuales se hizo el análisis curricular y por

competencias, la información es altamente limitada y no se dispone de aspectos importantes, incluyendo muchas veces el plan de estudios.

Para las competencias básicas sólo se encuentran 2 competencias que se fomentan por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, pues ningún programa seleccionado incluye una formación en pensamiento crítico ni de lecto-escritura dentro de su plan de estudios. De estas 2 competencias básicas fomentadas por las IETDH, la competencia básica más común es la del conocimiento práctico del inglés, mencionada por el 36% de los 53 programas seleccionados. La otra competencia básica, matemáticas aplicadas, fue registrada en 6 de los 53 programas (11% del total). La Tabla 65 muestra la distribución de las competencias básicas por ciudad

Tabla 65- Distribución de las competencias básicas por ciudad en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

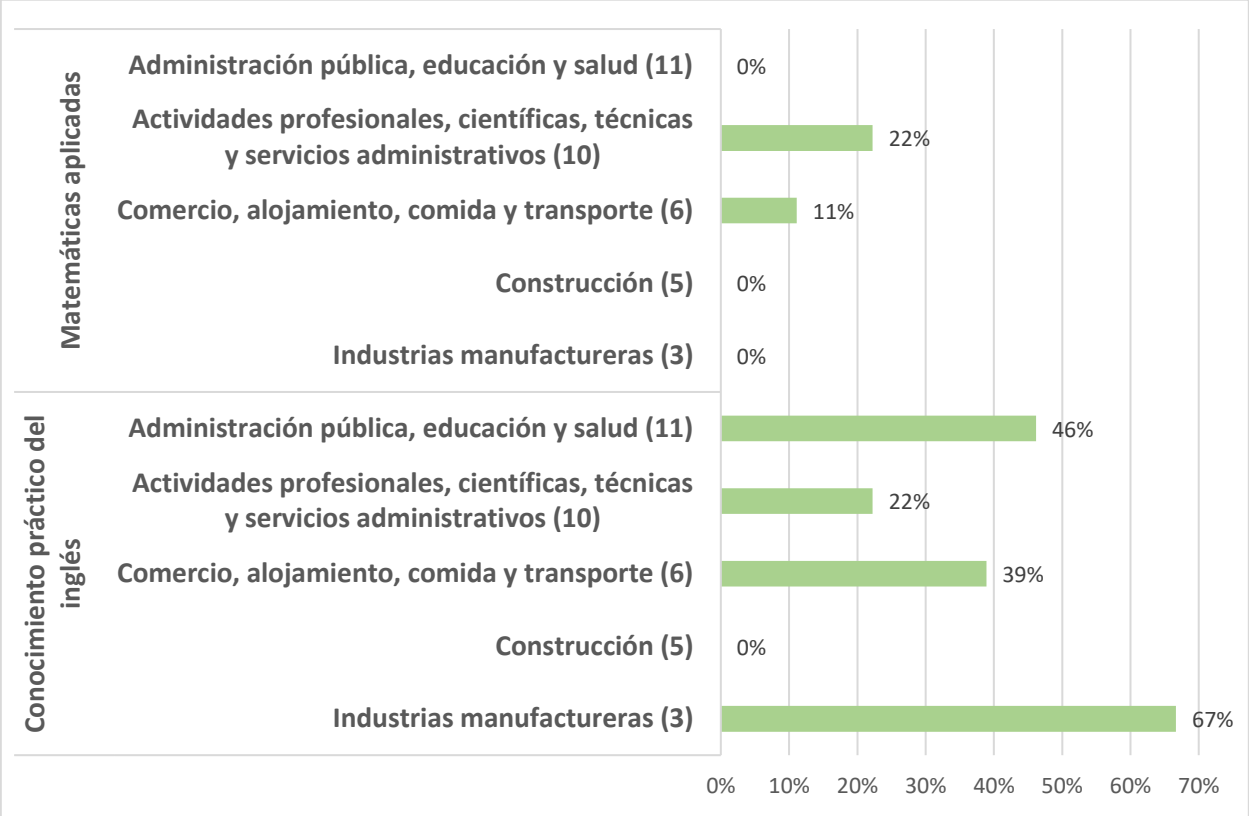
Ciudad	Competencia		
	Conocimiento práctico del inglés	Matemáticas aplicadas	Total general
Cúcuta	2	1	3
Riohacha	2	1	3
Barranquilla	1	0	1
Bucaramanga	2	1	3
Bogotá	7	3	10
Cali	4	0	4
Medellín	1	0	1
Total programas	19	6	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Un análisis sectorial de la frecuencia de las competencias básicas muestra una mayor variabilidad entre los programas. Los 53 programas identificados como relevantes se encuentran clasificados en 5 sectores según la agregación de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU). De este análisis resalta el hecho de que la distribución por sectores es significativamente diferente entre las 2 competencias. En el caso de matemáticas aplicadas, es en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) en el que se encuentran la mayor cantidad de programas con esta competencia, aunque ningún sector tiene más del 25% de programas que impartan esta competencia y 3 de los

sectores no tienen programas que la incluyan. Por otro lado, el sector de industrias manufactureras (CIIU 3) es el sector con en el que con mayor frecuencia se declara formar la competencia de conocimiento práctico del inglés, aunque no tiene ningún programa con la otra competencia básica. Adicionalmente, resalta el hecho de que el sector de construcción (CIIU 5) no tiene programas con formación en ninguna de las dos competencias. Como lo muestra el Tabla 66, es el sector de industrias manufactureras (CIIU 3) para el conocimiento práctico del inglés el que tiene la mayor frecuencia de todos los sectores para las 2 competencias, con presencia en 67% de los programas.

Tabla 66- Frecuencia de la formación de las competencias básicas por sector en los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior



Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Para el siguiente tipo de competencias, las blandas o transversales, se encontraron 20 competencias diferentes adquiridas por los estudiantes de los 53 programas seleccionados. De estas 20, ninguna competencia fue declarada por más de la mitad de los programas y sólo la competencia de comportamiento ético y profesional está en 30 o más programas. La frecuencia promedio de estas competencias es de 11 programas, con 3 de ellas—administración de recursos, conocimiento práctico de tercera lengua y organización de eventos—declaradas solamente por un

programa cada una. En contraste, las 3 competencias más comunes son la ya mencionadas de comportamiento ético y profesional, buena comunicación y habilidades de investigación, presentes en 30, 23 y 22 programas respectivamente (Tabla 68).

La tabla 76 también muestra la distribución a nivel sectorial. El sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) es el que cuenta con el mayor número de competencias blandas o transversales declaradas (incluyendo repeticiones de la misma competencia) con 47, pero también es el sector en el que se clasifican el mayor número de programas seleccionados (18), los mismos que en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10). Es justamente este sector el que le sigue con 37 competencias declaradas por las instituciones, dato que contrasta con las 13 competencias declaradas en el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) las 8 competencias en el sector de industrias manufactureras (CIIU 3), que cuentan con 13 y 3 programas analizados, respectivamente. Por último, en el único programa clasificado en el sector de construcción (CIIU 5), no se encuentra ninguna competencia blanda o transversal declarada.

Tabla 67- Distribución de las competencias blandas o transversales declaradas por los programas seleccionados para las Instituciones de Educación Superior

Competencia	Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)					
	Industrias manufactureras (3)	Construcción (5)	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (10)	Administración pública, educación y salud (11)	Total general
Administración de recursos	1	0	0	0	0	1
Atención y servicio al cliente	1	0	8	7	2	18
Buen manejo de las relaciones interpersonales	1	0	1	3	1	6
Buena comunicación	0	0	3	4	1	8
Capacidad de adaptación	0	0	6	0	1	7
Capacidad de escucha y empatía	0	0	1	0	0	1
Comportamiento ético y profesional	2	0	6	6	3	17
Conciencia y responsabilidad ambiental	0	0	2	1	0	3
Control de calidad	0	0	0	1	0	1
Creatividad	0	0	1	1	1	3
Diseño y ejecución de proyectos	0	0	0	1	0	1
Emprendimiento	2	0	9	7	1	19
Gestión del talento humano	1	0	0	1	0	2
Habilidades de investigación	0	0	0	1	1	2
Liderazgo	0	0	2	0	0	2
Organización de eventos	0	0	3	0	1	4
Organización documental y archivo	0	0	1	0	0	1
Resolución de conflictos	0	0	0	1	0	1
Sentido de responsabilidad y respeto	0	0	3	2	1	6
Trabajo en equipo	0	0	1	1	0	2
Total general	8	0	47	37	13	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En términos de competencias digitales, para las IETDH se hace la misma agrupación, pues las instituciones declaran la formación de estas competencias de manera heterogénea y dispar. Al igual que con las IES, la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional se les asignó a todos los programas en los que se mencionase a nivel genérico algún tipo de formación en herramientas digitales o tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esta competencia transversal se encuentra en 24 de los 53 (45%) programas seleccionados como relevantes para las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

El sector en el que mayor frecuencia tuvo esta competencia fue en el de industrias manufactureras (CIIU 3), presente en el 67% de los programas seleccionados en este sector. Sin embargo, el sector con el mayor número de programas declarando esta competencia fue el de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) en 10 programas, lo que representa el 56% de sus 18 programas. Las instituciones que ofrecen los programas en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) declaran esta competencia digital en 9 de los 18 programas que ofertan. El sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) sólo presenta programas que ofertan la formación en el conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC en 23% de sus programas. Finalmente, el sector de construcción (CIIU 5) no incluye este tipo de competencia. Vale la pena recalcar, sin embargo, que el denominador del total de programas analizados cambia según el sector productivo de referencia (Tabla 68).

Adicionalmente, se encontraron 4 competencias digitales que son específicas a los programas en los que se imparten. Estas son el conocimiento y uso de los lenguajes de programación, presente en 3 programas; familiaridad y uso del emprendimiento y marketing digital para 2 programas; y el uso de herramientas especializadas de diseño de los lenguajes de programación, y de los portales y motores de búsqueda en Internet, en un programa cada una. En el caso de las IETDH, la baja frecuencia de estas competencias digitales específicas se puede explicar por el nivel de educación técnico de estos programas, en los que muchas veces se forman egresados que no necesitan herramientas digitales técnicas para el correcto desempeño de su ocupación.

Tabla 68- Distribución de la competencia digital transversal declarada por sector de los programas seleccionados para las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Sector	Número de programas	Frecuencia
Industrias manufactureras (3)	2	67%
Construcción (5)	0	0%
Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	9	50%
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (10)	10	56%
Administración pública, educación y salud (11)	3	23%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Finalmente, para las competencias técnicas o especificas también aplica la argumentación previa sobre el objetivo específico de los programas de las IETDH y por ende su diseño en función de formar al egresado en las competencias que necesita para desempeñarse esa ocupación particular. Esto resulta en competencias técnicas o específicas diseñadas hasta cierto punto únicamente para esa ocupación y no son comparables entre sí, lo que dificulta la formulación de cualquier análisis numérico significativo que aporte a la profundización del estudio. Dicho esto, y al igual que con las IES, se pueden reconocer ciertos patrones en las características de algunas competencias que pertenecen a la ocupación específica o requieren del conocimiento teórico para ser aplicadas, pero suponen habilidades similares. En este sentido son 2 las competencias que se pueden abstraer entre los programas seleccionados. La primera competencia se refiere a la capacidad de diseñar y ejecutar planes, proyectos y programas de diferentes índoles—desde currículos académicos hasta presupuestos financieros—y se puede observar en 13 de los 53 programas seleccionados, o sea el 24.5% de los programas. La segunda competencia “transversal” entre los programas seleccionados es la capacidad para apoyar y contribuir a las funciones esenciales que los profesionales de cada ocupación realizan, reflejando el carácter “auxiliar” que muchos de estos programas

tienen. Esta competencia se encuentra en el currículo de 7 programas educativos seleccionados.

4.4.4.2. Análisis por ciudad

A continuación, se presentará el análisis curricular y por competencias de los programas identificados como relevantes para las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano. Al igual que con las IES, debido al bajo número de programas seleccionados por ciudad—12 en el caso de Bogotá que es la ciudad que más tiene—y el número de programas por sector en cada ciudad—no más de 3—un análisis numérico significativo de los resultados no es posible. Por lo tanto, se discutirán los aspectos y programas que destacan en cada ciudad, ya sea por su frecuencia, escasez o ausencia. Se expone, además, la matriz de competencias del programa con mayor número de graduados de cada ciudad pues es este programa el de mayor demanda social y el que, relativo a los otros programas, aporta el mayor número de egresados al mercado laboral por lo que su formación es de particular importancia. En el caso de las IETDH, la matriz de competencias de los programas es limitada debido en parte a la escasez de información disponible en las páginas web de las instituciones y en otra parte a la naturaleza de los cursos cortos o técnicos que ofertan estas instituciones por lo que su diseño se centra en la capacitación de la persona para una ocupación específica y no en la formación del egresado para diferentes áreas ocupacionales.

Para la ciudad de Cúcuta sólo 3 de los 8 programas seleccionados cuentan con formación en competencias básicas. De estos, 2 cuentan con la competencia de conocimiento básico del inglés, aunque es importante recalcar que los dos son cursos en Conocimientos académicos en inglés. El otro programa con competencias básicas es el de Técnico laboral en auxiliar contable y financiero, el cual tiene la competencia de matemáticas aplicadas. En términos de competencias blandas o transversales, sólo la mitad de los programas cuentan con este tipo de competencia. El comportamiento ético y profesional y el sentido de responsabilidad y respeto son las competencias más frecuentes en 3 tres programas cada una. Aparte de estas dos, los programas en Cúcuta incluyen 3 competencias transversales más, pero ninguna de ellas se encuentra en más de 2 programas. Como hecho destacable, los dos programas seleccionados en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) cuentan con formación en competencias transversales mientras que para los sectores de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11), que cuentan con 3 programas cada uno, sólo un programa incluye competencias de este tipo. Este último aspecto se repite para las competencias digitales. Los programas de Técnico laboral en peluquero o colorista y Técnico laboral por competencia en mercadeo y punto de venta (CIIU 6), de Técnico laboral en auxiliar contable y financiero (CIIU 10) y de Técnico laboral en asistente a la primera infancia (CIIU 11) incluyen en su currículo la capacitación en competencias digitales. Todos

los anteriores en la competencia transversal de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional.

En la Tabla 69 se muestra la matriz de competencias del programa de Técnico laboral en auxiliar contable y financiera ofertado por el Instituto Técnico Laboral y Empresarial COMFANORTE. Este programa, el que mayor número de certificados tuvo en 2019, sobresale por ser el que más competencias tiene de todos los programas seleccionados en Cúcuta.

Tabla 69- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Cúcuta

Sector (CIIU)	10	**Ocupación (CIUO - CNO)**	4 - 13
Nombre programa	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR CONTABLE Y FINANCIERO	**Código programa**	8055
Nombre institución	INSTITUTO TÉCNICO LABORAL Y EMPRESARIAL COMFANORTE	**Código institución**	1802
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Matemáticas aplicadas	Comportamiento ético y profesional	Participar en el proceso contable de la organización	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
	Conciencia y responsabilidad ambiental	Mediar y reconocer las transacciones contables y financieras de la organización	
	Emprendimiento	Conocer las normas internacionales de infromación financiera	
		Diseñar y ejecutar presupuestos	
		Conocer la legislación tributaria, laboral, comercial y financiera pertiennte	
		Conocer y aplciar conceptos centrales de adminstración de organizaciones	
		Gestionar los documentos según los lineamientos de la organización	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En Riohacha sobresale el hecho de tener únicamente 2 programas seleccionados para las IETDH y que, además, estos 2 programas forman a los estudiantes en al menos una competencia de los 4 tipos de competencia. Tanto el programa de Técnico laboral en auxiliar de mercadeo como el de Técnico laboral en asistente de preescolar incluyen la competencia básica de conocimiento práctico del inglés, pero sólo el primero incluye también la competencia de matemáticas aplicadas. Aunque en la ciudad de Riohacha se pueden observar 6 competencias blandas o transversales diferentes, estas se encuentran concentradas en el programa de Técnico laboral en asistente de preescolar. El programa de Técnico laboral en auxiliar de mercadeo únicamente incluye la competencia de atención y servicio al cliente en su currículo. Finalmente, para los dos programas se puedo observar la competencia digital de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional en su currículo.

La matriz de competencias para el programa de Técnico laboral en auxiliar de mercadeo se muestra en la Tabla 70. Este, al igual que el otro programa seleccionado para la ciudad, es ofertado por Comfaguajira.

Tabla 70- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Riohacha

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	3-43
Nombre programa	TECNICO LABORAL EN ASISTENTE DE PREESCOLAR	**Código programa**	11893
Nombre institución	COMFAGUAJIRA	**Código institución**	4519
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Buen manejo de las relaciones interpersonales	Conocimiento de los fundamentos de la pedagogía	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
	Resolución de conflictos	Conocimiento del lenguaje de la etnia Wayuu	
	Conocimiento y uso del lenguaje profesional	Entendimiento de los principios de la salud y nutrición aplicados al contexto profesional.	
	Emprendimiento	Administración y legislación educativa	
	Habilidades de investigación	Conocimiento y creación de actividades lúdicas y psicomotrices	
		Diseño de planes curriculares	
		Construcción de entornos educativos	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En la ciudad de Barranquilla se seleccionaron 6 programas educativos como relevantes, los cuales sobresalen por la escasez de competencias básicas ofertadas en sus currículos. Sólo los programas de Técnico laboral en auxiliar de cocina y Técnico laboral en auxiliar administrativo incluyen este tipo de competencias, los dos con la competencia de conocimiento práctico del inglés. Estos programas se encuentran clasificados en los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) y de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10), respectivamente, los dos sectores con programas seleccionados. Los programas de Barranquilla incluyen 7 competencias blandas o transversales diferentes. Estas se encuentran en u sólo programa cada una con la excepción de atención y servicio al cliente y buen manejo de las relaciones interpersonales en 2 programas cada una. Los programas de Técnico laboral en reparación y ensamble de computadores—para el que no se puedo encontrar información disponible—y Técnico laboral en soldadura por arco eléctrico y oxicombustible, los del sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), son los 2 programas que no cuentan con ninguna competencia transversal.

Al igual que con las competencias básicas, estos programas destacan por la escasez de competencias digitales declaradas en sus currículos. Precisamente son únicamente los 2 programas que cuentan con competencias básicas los que cuentan con la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. Adicionalmente, el programa de

Técnico laboral en auxiliar de cocina también incluye la competencia de familiaridad y uso del emprendimiento y marketing digital.

La Tabla 71 muestra la matriz de competencias para el programa de Técnico laboral en auxiliar administrativo ofertado por la Corporación Técnica de Estudio Especializados del Caribe (CODETEC). Este es uno de los dos programas para los que se observan los cuatro tipos de competencias.

Tabla 71- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Barranquilla

Sector (CIIU)	10	**Ocupación (CIUO - CNO)**	4 - 12
Nombre programa	TECNICO LABORAL EN AUXILIAR ADMINISTRATIVO	**Código programa**	3696
Nombre institución	CORPORACION TECNICA DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS DEL CARIBE CODETEC	**Código institución**	777
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Buen manejo de relaciones interpersonales	Capacidad para fortalecer los procesos administrativos de la organización	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
	Emprendimiento	Conocimiento y aplicación de las normas técnicas de archivo y de la legislación vigente	
	Comportamiento ético y profesional	Capacidad de facilitar servicios a clientes internos y externos	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Para Bucaramanga, a diferencia de Riohacha, se identificaron varios programas, pero pocos de estos cuentan con competencias básicas en su currículo. De los 9 programas seleccionados sólo 3 cuentan con competencias de este tipo, una en cada programa. El programa de Técnico laboral en contabilización de operaciones comerciales y financieras cuenta con la competencia de matemáticas aplicadas. Los otros dos programas, que incluyen la competencia de conocimiento práctico del inglés, son de Conocimientos académicos en inglés. En contraste, 7 de los 9 programas en la ciudad cuentan competencias básicas o transversales. Entre estos 7 programas Los dos programas que no lo hacen son los dos de Conocimientos académicos en inglés. De las 20 competencias transversales diferentes que se encontraron en los programas para las IETDH, los programas de la ciudad cuentan con 8 diferentes. La más frecuente es la competencia de atención y servicio al cliente, presente en 5 programas de los cuales 3 están en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10). De los 9 programas seleccionados sólo 4 cuentan con formación en competencias digitales, todos ellos en la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. En este sentido, resalta el hecho de que los 3 programas del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) incluyen esta competencia. El programa de Técnico laboral en auxiliar de enfermería, del sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) es el cuarto programa con la competencia. Ningún

programa del sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) la incluye en su currículo.

La matriz de competencias para el programa de Conocimientos académicos en inglés nivel B1, la cual destaca por su escasez de competencias blandas o transversales y digitales, se muestra en la Tabla 72. Este programa es ofertado por la Corporación Instituto Técnico Educativo Bilingüe (INTEB), cuya página web tiene limitada información curricular disponible.

Tabla 72- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Bucaramanga

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	3 - 19
Nombre programa	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN INGLES NIVEL B1	**Código programa**	18565
Nombre institución	CORPORACION INSTITUTO TECNICO EDUCATIVO BILINGUE - INTEB	**Código institución**	6048
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés		Conocimiento del inglés para pasar el examen de certificación B1	
		Capacidad de certificar el nivel de aprendizaje del inglés en exámenes estandarizados internacionales	
		Capacidad para formarse en programas de posgrado que requieren conocimiento del inglés	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Para Bogotá, sólo 3 de los 12 programas seleccionados no cuentan con competencias básicas: el de Técnico laboral en acabados de productos impresos, para el cual no se encontró ninguna información disponible Técnico laboral en electricidad e instalación de redes eléctricas residenciales e industriales y Conocimientos académicos en lengua y cultura francesa. Los otros 9 programas incluyen la competencia de conocimiento práctico del inglés y 3 de estos—Técnico laboral en auxiliar de recreación y deporte, Técnico laboral en mantenimiento de sistemas mecánico de aeronaves y Técnico laboral en auxiliar de recursos humano—también incluyen la competencia de matemáticas aplicadas. Por otro lado, 5 de los 12 programas no cuentan con formación en competencias blandas o transversales y sólo 3 programas—Técnico laboral en administración de restaurantes y cocina, Técnico laboral en ayudante de armada – artes gráficas y Técnico laboral en auxiliar de recursos humano—incluyen 3 o más competencias de este tipo. Se encontraron 11 competencias transversales diferentes siendo la de comportamiento ético y profesional la más repetida en cuatro ocasiones. Por último, la mitad de los programas forma a los estudiantes en competencias digitales, todos ellos en la competencia digital transversal de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. Además, para el programa de Técnico laboral en ayudante de armada – artes gráficas también se observó la competencia digital específica de uso de herramientas digitales especializadas en diseño; y para el programa de Técnico laboral en

instalación de redes y mantenimiento de computadores la competencia de conocimiento de los sistemas operativos y lenguajes de programación. Como dato relevante, los 3 programas del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) cuentan con competencias digitales.

La matriz de competencias del programa de Conocimientos académicos en lengua y cultura francesa (Tabla 73), ofertado por la Alianza Colombo-francesa, es particularmente limitada debido al objetivo y correspondiente diseño limitado del curso.

Tabla 73- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Bogotá

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	3 - 19
Nombre programa	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS EN LENGUA Y CULTURA FRANCESA	**Código programa**	4128
Nombre institución	ALIANZA COLOMBO FRANCESA	**Código institución**	3707
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
		Capacidad para comprender textos claros	
		Capacidad para expresar y justificar sus opiniones, deseos o acontecimientos	
		Capacidad para desenvolverse en situaciones de la vida diaria o de viaje	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

En la ciudad de Cali se encontró únicamente la competencia básica de conocimiento práctico del inglés y sólo en 4 de los 9 programas seleccionados, dos de ellos siendo programas de Conocimientos académicos en inglés y los otros 2 programas los de Mecánica de vehículos automotores a gasolina y gas y Agente de turismo. Los dos programas de Conocimientos académicos en inglés se encuentran el sector administración pública, educación y salud (CIIU 11) y los otros dos en los sectores de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) y de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), respectivamente. Cali es la ciudad que mayor variedad de competencias blandas o transversales tiene a nivel de las IETDH contando con 12 de las 20 competencias de este tipo. Sin embargo, las competencias de emprendimiento y atención y servicio al cliente son las únicas que se encuentran en más de 3 programas, con presencia en 4 y 3 programas, respectivamente. El único programa que no cuenta con ninguna competencia transversal es el Conocimientos académicos en inglés conversacional para adultos nivel B2. El bajo número de programas con competencias básicas en Cali es aún menor en términos de competencias digitales: sólo en 2 programas se encontró este tipo de competencias en el currículo. Los programas de Mecánica de vehículos automotores a gasolina y gas y Chef incluyen la competencia de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional. El sector de administración pública, educación y salud

(CIIU 11) es el único de los 3 sectores que cuentan con programas en el que ninguno de los programas seleccionados incluye competencias digitales.

En la Tabla 74 se muestra la matriz de competencias para el programa de Conocimientos académicos de inglés nivel B1 ofertado por el Centro Cultural Colombo-americano – Sede norte.

Tabla 74- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados Cali

Sector (CIIU)	11	**Ocupación (CIUO - CNO)**	3 - 19
Nombre programa	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS DE INGLES NIVEL B1	**Código programa**	7027
Nombre institución	CENTRO CULTURAL COLOMBO AMERICANO SEDE NORTE	**Código institución**	3286
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Creatividad	Conocimiento del inglés para interactuar con compañeros y docentes	
		Entendimiento de las estructuras gramaticales del inglés	
		Conocimeinto de un amplio vocabulario en inglés	
		Conocimiento del inglés para entender y escribir un artículo corto	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

Finalmente, en Medellín se presenta uno de los casos de mayor escasez de competencias básicas. El programa de Técnico laboral en arte culinario—cuya matriz de competencias se muestra en la Tabla 75—es el único de los 6 programas seleccionados para la ciudad que cuenta con competencias básicas. Este programa, además, sólo incluye la competencia de conocimiento práctico del inglés. Todos los programas seleccionados cuentan con competencias blandas o transversales. Sin embargo, sólo 8 de las 20 competencias diferentes fueron identificadas en esta categoría siendo la de emprendimiento la más frecuente con presencia en 5 de los 6 programas—el programa de Técnico laboral en auxiliar administrativo en salud fue el único en el que no. Le sigue la competencia de atención y servicio al cliente en la mitad de los programas. Las demás competencias sólo se observaron en dos o menos programas. De manera similar, la competencia digital de conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional se incluye en el currículo de 5 de los 6 programas seleccionados. Sólo el programa de Técnico laboral en auxiliar de cocina no cuenta con competencias digitales. Adicionalmente, para el programa de Técnico laboral como asistente en desarrollo de software se identificó la competencia digital específica de conocimiento y uso de las herramientas y lenguajes de programación.

Tabla 75- Matriz de competencias para el programa con mayor número de certificados en Medellín

Sector (CIIU)	6	**Ocupación (CIUO - CNO)**	5 - 63
Nombre programa	TECNICO LABORAL EN ARTE CULINARIO	**Código programa**	9926
Nombre institución	CESDE CENTRO DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS	**Código institución**	1883
Competencias obtenidas en este programa			
Básicas	**Blandas o transversales**	**Técnicas o específicas**	**Digitales**
Conocimiento práctico del inglés	Creatividad	Capacidad de aplicar técnicas acordes a la normatividad vigente	Conocimiento y manejo de herramientas digitales y TIC necesarias para el desempeño profesional
	Organización de eventos	Conocimiento de las tendencias actuales en el sector	
	Trabajo en equipo	Conocimiento de preparaciones frías y calientes	
	Atención y servicio al cliente	Conocimiento de los procesos de aseguramiento y calidad de los productos	
	Emprendimiento	Diseño de presupuesto y planeación de costos	
	Buena comunicación	Conocimiento y aplicación del marketing gastronómico	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIET (2019) y los currículos de las páginas web de los programas individuales.

4.5. Rol de la certificación de competencias laborales

La certificación de competencias laborales surge con el objetivo de facilitar y fortalecer la inserción laboral, donde instituciones acreditan los conocimientos adquiridos previamente por los trabajadores en normas o reglamentos técnicos de competencias laborales. Es decir, a diferencia de lo analizado en secciones previas, las certificaciones de competencias no implican un proceso de formación del trabajador, sino solo una acreditación de habilidades con las que ya éste cuenta.

La historia de la certificación de competencias comienza en el SENA en la década de los noventa, pero es el decreto 1471 de 2014 el que organiza la institucionalidad y establece que el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) es el único organismo acreditador de instituciones, tanto de entidades públicas como privadas. Para el año 2015 se declara al SENA mediante el decreto 1072 como el ente encargado de diseñar, regular, normalizar y certificar las competencias laborales, si bien sigue con la obligación de ser acreditado por el ONAC. La creación del Comité Nacional de Calidad de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales en el año 2018 eliminó las facultades de certificación por parte del ONAC sobre el SENA y algunas entidades públicas, por lo que a partir de ese año es dicho comité el encargado de acreditar al SENA y no el ONAC. En Colombia existen 26 organismos departamentales acreditados por el ONAC para certificar competencias laborales. En los departamentos de interés, 17 instituciones se encuentran en Bogotá, 2 en Valle del Cauca, 1 en Antioquia, Norte de Santander y Santander, y por último Atlántico y La Guajira que no cuentan con ninguna institución certificadora (Tabla 76).

Tabla 76. Organismos acreditados por el ONAC

Departamento	Organismos acreditados	
Bogotá	• Grúas y maniobras seguras LTDA • Izajes técnicos, tecnología y carga S.A.S- Izatec T&C S.A.S • Colombia crane & services limitada • Evaluación y certificación de competencias laborales - ECCOM SAS • MLF Colombia S.A.S • Crane & Lifting SAS • Instituto Nacional de Medicina legal y ciencias forenses • Aliados para su imagén y experticias AIEX S.A.S • Registro Nacional de Evaluadores RNA	• Tuv rheindland Colombias S.A.S • Asociación lonja de propiedad raiz avaluadores y constructores de Colombia • RTA respuesta alterna SAS • 17024 Certificaciones ISO S.A.S • Tecniensayos S.A.S • Organización de certificación plus S.A- Certiplus S.A • Instituto RI- Grupo RI • CAC engineering S.A.S
Valle del cauca	• International security certification board SAS- Consejo colombiano de certificación (ISCB, CC)	• Certifmaq S.A.S
Antioquia	• Organismo de evaluación y certificación de Colombia S.A.S- Cercomlab S.A.S	
Norte de Santander	• CAC engineerging S.A.S	
Santander	• Manejo mecánico de cargas S.A.S	

Fuente: Elaboración propia con datos de ONAC (2020).

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es la principal entidad encargada de la formación técnica, tecnológica y la certificación de competencias del país. De hecho, a pesar de la existencia de más organismos certificadores, en esta sección se hará uso de información sobre las acreditaciones del SENA solamente, debido a dos razones. La primera es que el SENA representa el 95% de las certificaciones a nivel nacional. La segunda, que es la única entidad que tiene sistematizada su información respecto a la cantidad de personas certificadas, y que permite desagregar las certificaciones entre colombianos y población proveniente de Venezuela.

A partir del año 2000 el SENA comenzó un proceso de normalización de las competencias laborales a través de la elaboración de análisis y mapas funcionales que permiten identificar la función productiva asociada a cada competencia, luego determinar la estructura funcional de la ocupación mediante las normas sectoriales de competencia laboral, y finalmente elaborar la competencia laboral (SENA, 2020a). Esta normalización de las competencias permite generar un marco de referencia de las competencias laborales para que presenta 3 objetivos, entre ellos

la acreditción a todas aquellas personas que evidencien habilidades, destrezas y conocimientos sobre una competencia y que fueron obtenidos de manera empírica.

La certificación de competencias laborales es un proceso de suma importancia, pues soluciona los problemas de información incompleta en el mercado laboral y le permite a los trabajadores sacar provecho de su experiencia y conocimientos previos. Además de esto, permite una mayor inclusión laboral al mercado formal, una identificación de las oportunidades de mejora del perfil ocupacional del trabajador y facilita la búsqueda de trabajo (SENA, 2020b). Actualmente el SENA cuenta con 2.612 Normas de Competencia Laboral vigentes que son utilizadas para tres propósitos: i) la actualización y construcción de nuevos programas; ii) la implementación de las empresas en los procesos de gestión de talento y humano, y iii) la certificación y evaluación de las competencias laborales, que hasta el momento se ha llevado a cabo con 916 normas de competencia laboral.

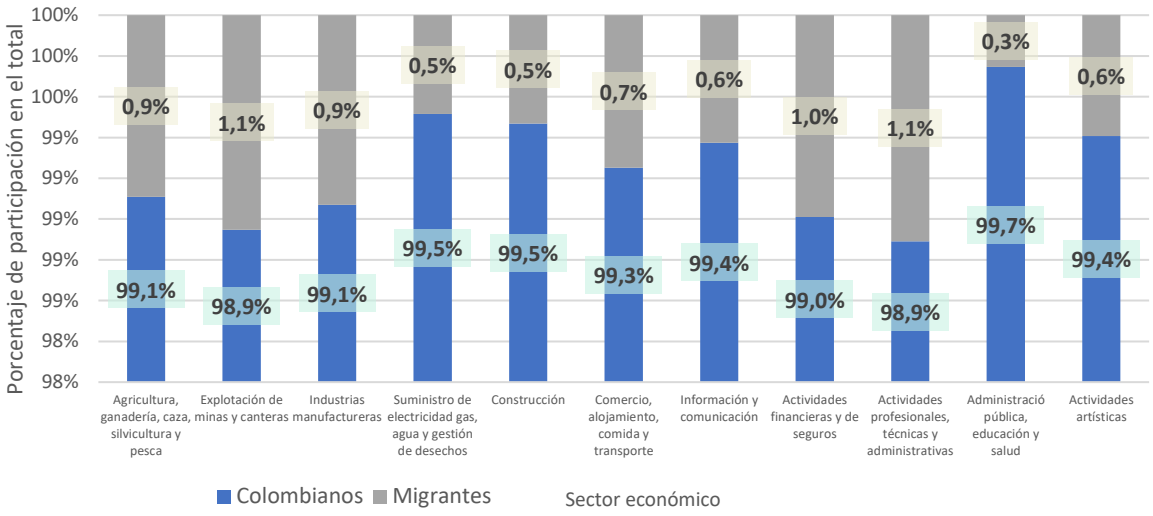
El proceso de evaluación y certificación de estas competencias se realiza en los centros de formación presentes en cada ciudad y es un proceso gratuito, lo que representa un incentivo importante para la población migrante proveniente de Venezuela. Para tener acceso los migrantes, sin embargo, deben presentar el Permiso Especial de Permanencia o la cédula de extranjería de residente, con vigencia superior al tiempo de formación; además deben validar ante el Ministerio de Educación Nacional su título de bachiller y el examen de estado similar al Saber 11 del ICFES. Como se menciona en BID, OIT & SPE (2020), una de las principales barreras educativas es la convalidación de títulos, y entre las barreras documentales resalta la dificultad para obtener las apostillas y la documentación personal incompleta o irregular. Sin embargo, el SENA ha hecho esfuerzos por flexibilizar estos procesos para la población migrante proveniente de Venezuela, lo que ha incluido disminuir los tiempos de certificación a menos de 4 semanas, poder realizarlos de manera virtual, y aceptar la expedición de certificaciones de experiencia por personas naturales que den fe en un documento escrito de su experticia en dicha competencia. Además, el SENA, junto con diversos organismos como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Migración Colombia, el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Relaciones Internacionales, entre otros, han estimulado varios procesos para masificar la certificación de competencias laborales por parte la población migrante proveniente de Venezuela, y agilizar así el proceso de inclusión laboral.

La participación de las personas provenientes de Venezuela en la cantidad de certificados totales por sector económico[55] tiende a ser muy baja, en promedio del 0,7%. Sin embargo, se presentan algunos sectores económicos donde su participación es significativa (Gráfico 33), como en explotación de minas y canteras

[55] Para la clasificación por sector se usó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), se realizó un paso adicional y fue la conversión de los sectores determinados por el SENA a la clasificación agrupada de los sectores CIIU usando la cuarta revisión y agrupándolos a un solo dígito, esta conversión se encuentra en el anexo E.

(1,1%), actividades profesionales, técnicas y administrativas (1,1%) y el sector de actividades financieras y de seguros (1,0%). En contraste, el sector de administración pública, educación y salud es en el que se encuentran menos certificados para trabajadores provenientes de Venezuela, con 0,3% del total del sector.

Gráfico 33- Participación de los certificados del SENA por sector en el periodo 2017-2019*



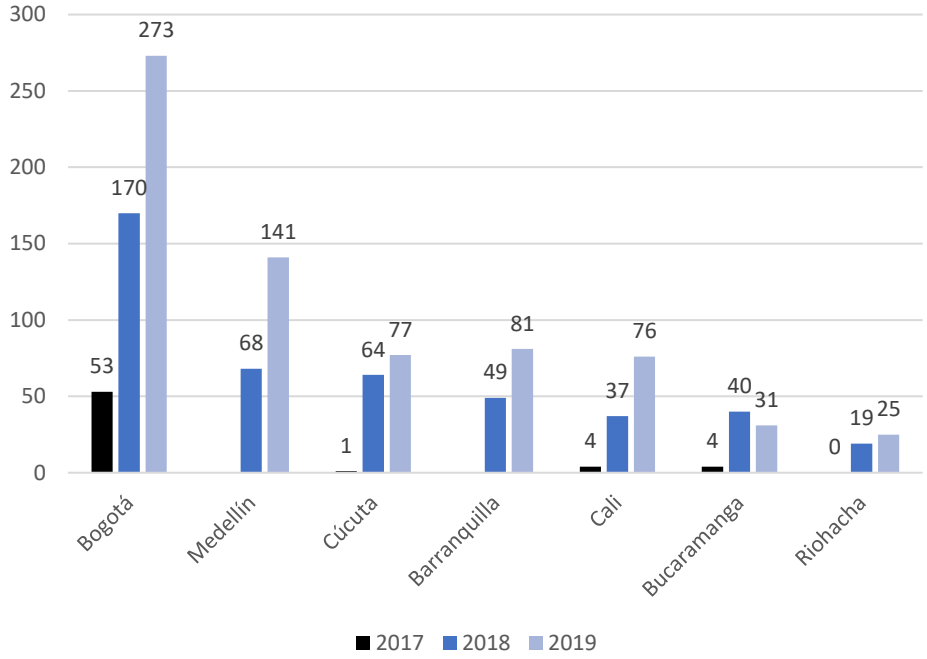
Fuente: SENA- Evaluación y Certificación de Competencias 2017-2019.

Nota: Medellín y Barranquilla solo cuentan con información para el periodo 2018-2019. La participación se calculó como la suma de los certificados migrantes y/o colombianos en este periodo dividido por la totalidad de los certificados en este periodo.

Aun así, en todas las ciudades de estudio la cantidad de certificados provenientes de Venezuela por año ha ido incrementando, a excepción de Bucaramanga donde se presentó una leve disminución en el 2019 (Gráfico 34). Bogotá es la ciudad con mayor cantidad de certificaciones y, como se observa en el

Gráfico 35, es la que cuenta con más centros de formación (17), con una razón de 29 certificados por centro de formación en estos tres años de estudio. Cúcuta al ser la principal ciudad con población migrante presenta gran cantidad de certificados que están siendo atendidos en solo dos centros de formación y un ratio de 77 certificados por centro de formación en este periodo de estudio; lo mismo pasa con Bucaramanga, con 75 certificados por centros de formación. En estas dos ciudades la baja presencia de centros de formación del SENA y la ausencia de otras instituciones certificadoras de competencias laborales, indican una posible saturación de los centros de formación existentes. Por último, Cali es la quinta ciudad en términos de cantidad de certificados provenientes de Venezuela, pero es la primera en número de certificados por centros de formación con 20 personas, ya que presenta 6 centros de formación disponibles.

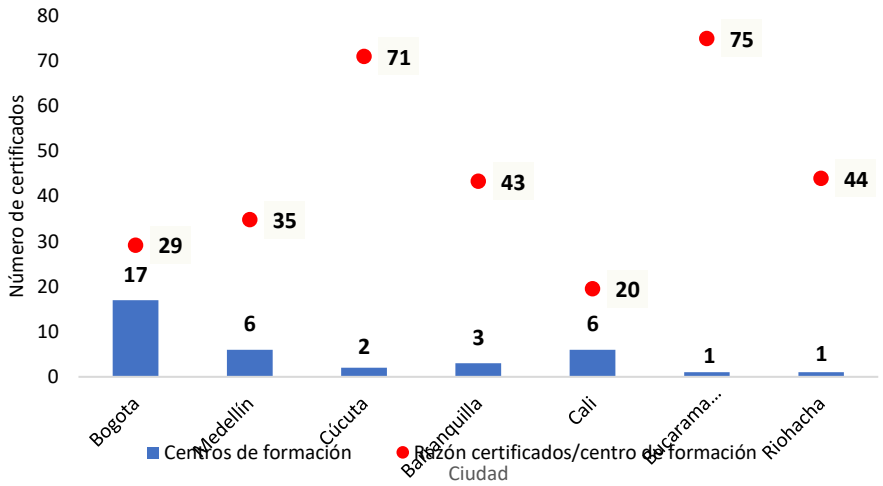
*Gráfico 34. Evolución de las certificaciones de la población proveniente de Venezuela- Periodo 2017-2019**



Fuente: SENA- Evaluación y Certificación de Competencias 2017-2019.

Nota: Medellín y Barranquilla solo cuentan con información para el periodo 2018-2019.

Gráfico 35. Cantidad de centros de formación y razón certificados/centro de formación 2017-2019



Fuente: SENA- Evaluación y Certificación de Competencias 2017-2019.

Al observar el Gráfico 35 junto con la Tabla 77, que muestran la distribución sectorial de la cantidad de certificados provenientes de Venezuela en cada ciudad, se evidencia que a medida que nos desplazamos de izquierda a derecha entre las ciudades, es decir de mayor a menor cantidad de certificados provenientes de Venezuela, va aumentando la participación de los sectores primario y secundario y disminuyendo en el sector terciario o de servicios. Esto con excepción de Bucaramanga, donde casi la totalidad de certificaciones se hicieron en el sector terciario de la economía, precisamente en los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (66,7%) y en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (26,7%). Bogotá, Medellín y Cali concentran la mayor cantidad de certificados migrantes de Venezuela en el sector de actividades profesionales, técnicas y administrativas con 40,1%, 30,1% y 37,6%, respectivamente, mientras que Cúcuta y Bucaramanga concentran los certificados en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte con 26,0% y 66,7%. Por último, Barranquilla y Riohacha evidencian una mayor certificación de los migrantes venezolanos en el sector de la industria manufacturera, con 26,9% y 47,7%, respectivamente.

Gráfico 36. Certificados provenientes de Venezuela por sector económico periodo 2017-2019

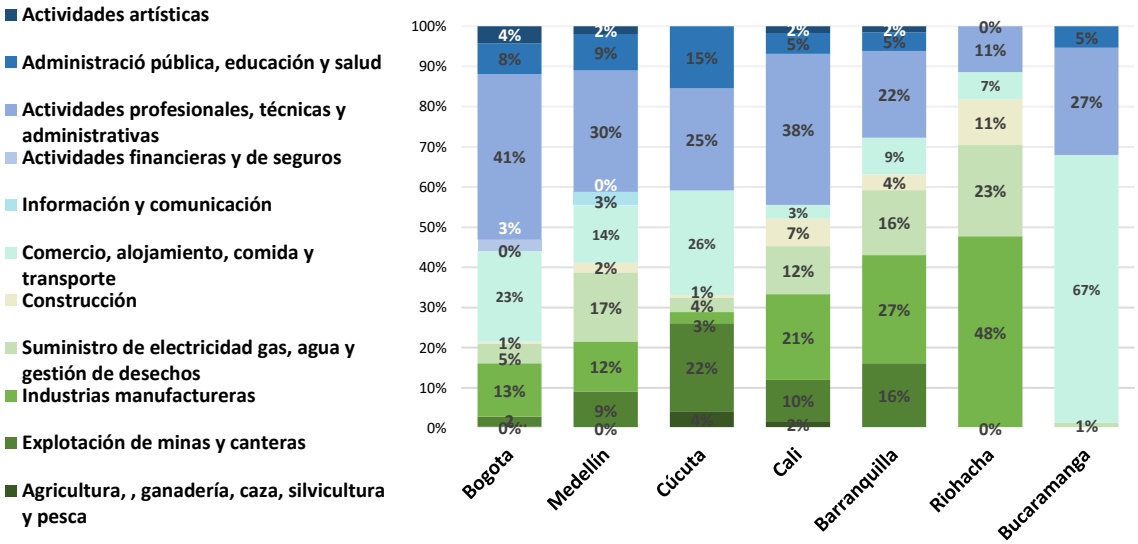


Tabla 77. Cantidad de certificados del SENA provenientes de Venezuela por sector económico periodo 2017-2019

Sector	Bogotá	Medellín	Cúcuta	Cali	Barranquilla	Riohacha	Bucaramanga
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2		6	2			
Explotación de minas y canteras	12	19	31	12	21		
Industrias manufactureras	66	26	4	25	35	21	
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	24	36	5	14	21	10	1
Construcción	3	5	1	8	5	5	
Comercio, alojamiento, comida y transporte	112	30	37	4	12	3	50
Información y comunicación	0	7					
Actividades financieras y de seguros	14						
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	204	63	36	44	28	5	20
Administración pública, educación y salud	38	19	22	6	6		4
Actividades artísticas	21	4		2	2		

Fuente: SENA- Evaluación y Certificación de Competencias 2017-2019.

5. Brechas entre demanda y oferta

Las brechas de capital humano son aquellas entendidas como la diferencia entre las competencias que el mercado laboral requiere para la ejecución de las tareas y las competencias que exhiben los graduados y que imparten los establecimientos educativos. En Colombia, las principales razones que explican esta dificultad son: la ausencia de competencias genéricas y específicas al sector (40% de las empresas), la falta de estudios y certificaciones (30%) y la falta de experiencia (25%) (CPC, PNUD & CAF, 2018).

Con esta sección se busca determinar las competencias que pueden estar generando detrimento en la productividad tanto de las empresas como del capital humano que pueden ser 1. por brechas de cantidad, que son aquellas que se refieren a descalces de número entre demanda y oferta por perfiles específicos, esto

se realizara a través de un análisis de perfiles ocupaciones usando la metodología de CPC, PNUD & CAF (2018), donde se busca determinar la duplas sector-oficio estratégicas para cada ciudad que presentan a. déficit en la oferta educativa, b. sobreoferta educativa, c. baja demanda laboral y baja o nula oferta educativo o d. que se encuentren en equilibrio la oferta educativa con la demanda laboral. 2. Por brechas de pertinencia en la formación, que son las fallas curriculares de la oferta educativa debido a poca sinergia entre el sector productivo y esta, para esto se hará uso de la información obtenida en el análisis curricular junto con un análisis sobre las competencias más solicitadas en cada dupla estratégica usando la base del Servicio Público de Empleo. Y 3. por brechas de calidad, que están fundamentadas en debilidades en las competencias genéricas, donde se incluyen las habilidades blandas como la sociabilidad y la apertura a experiencias y las duras donde se encuentran las herramientas ofimáticas y el uso de programas de audio y vídeo; para este análisis se realizaron encuentras semiestructuradas y entrevistas tanto a la demanda como a la oferta laboral, lo que permite hacer un contraste sobre las falencias en las competencias. Es importante notar que la información sobre las brechas de pertinencia y de calidad se identifican a nivel competencia en cada ciudad mientras que las brechas de cantidad se analizaron a nivel dupla estratégica y no a nivel competencia, esto debido a limitaciones en los datos que no permiten una desagregación mayor.

5.1. Brechas de Cantidad

Las brechas de cantidad buscan determinar cómo es el comportamiento del número de egresados que salen al año por dupla estratégica para cada ciudad comparado con la cantidad de vacantes que se crean en este mismo nivel de desagregación. Por lo tanto, para realizar este ejercicio se adoptó la delimitación propuesta en metodología de perfiles ocupaciones de CPC, PNUD & CAF (2018) que consiste en el establecimiento de cuatro grupos cuyos criterios que permiten determinar el desfase actual entre oferta educativa y demanda laboral, estos grupos y sus criterios se evidencia en la Tabla 78. Inicialmente, esta metodología está constituida por tres componentes: oferta educativa y oferta y demanda laboral, para este ejercicio se analizará la demanda laboral entendida como el número de vacantes, la oferta laboral que será el número de graduados o certificados por año que se encuentran en la oferta educativa de cada dupla, buscando identificar cuantitativamente las brechas que existen en cada ciudad por dupla estratégica.

Se utiliza está desagregación por grupos con el propósito de identificar las brechas existentes al establecer el balance entre la dotación de sus recursos humanos y las necesidades productivas de las empresas, pues se determina cuales duplas estratégicas están presentando poca o nula oferta educativa, que es traducida en poca o nula cantidad de graduados o certificados. La identificación de las brechas de cantidad es un instrumento muy útil, ya que buscan contribuir a la disminución del desempleo estructural y, sobre todo, a identificar posibilidades de inclusión

productiva de grupos de población que por distintas condiciones o situaciones han estado excluidos de las posibilidades de trabajo en la sociedad colombiana" (Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo-ORMET, 2014).

Tabla 78- Perfiles ocupacionales

Grupo	Característica	Criterio
1	Déficit	Vacantes superan por lo menos tres veces a la oferta
2	Sobreoferta	Oferta supera por lo menos tres veces a las vacantes
3	Baja demanda y baja o nula oferta	Hay poca demanda (por debajo de la mediana) y poca o nula oferta
4	Equilibrio entre oferta y demanda	Relación entre oferta y vacantes igual o cercana a 1

Fuente: Tomado de CPC, PNUD & CAF (2018). Es importante anotar que para el indicador de oferta laboral estimado en este ejercicio se utilizó el número de graduados de las IES para 2018 y el número de certificados de las IETDH para 2019. Esto implica que no se consideró el total de trabajadores existentes, incluyendo los egresados en años anteriores, aquellos que obtuvieron una certificación de competencias, o la convalidación de títulos obtenidos en el exterior. En contraste, el indicador de la demanda se basó en las vacantes reportadas al SPE entre enero del 2019 y agosto del 2020. La disparidad de la fuentes de los indicadores y las limitaciones de la información disponible permite clasificar este análisis del mercado laboral como un equilibrio parcial, que permite dar guía de las diferencias relativas mas no de las absolutas.

a. Instituciones de Educación Superior

Para esta subsección se utilizó la información de los graduados de Instituciones de educación superior en cada ciudad para el año 2018 en los programas existentes en cada dupla estratégica, y se desagregó el número de vacantes por aquellas que solicitaran educación terciaria en cada ciudad por dupla sector-oficio estratégica. El orden en el que se analizaran las ciudades será de mayor a menor cantidad de población migrante proveniente de Venezuela. Basados en el Gráfico 37 y la Tabla 79 en Cúcuta existen 7 duplas estratégicas que no presentan graduados, esto puede deberse a dos razones, la primera y la más común, la no existencia de programas relacionados u oferta educativa con la dupla y la segunda es que a pesar de que existen programas en la dupla no hubo ningún graduado para el año 2018, es decir no presentó oferta laboral.

Es imperativo resaltar que el sector de explotación de minas y canteras (CIIU 2), de Construcción (CIIU 5) y de Actividades inmobiliarias (CIIU 9) no tienen oferta educativa para ninguna de las 3 ocupaciones estratégicas. Tampoco se presenta oferta educativa en la dupla del sector actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) con la ocupación de técnicos y profesionales del nivel medio, donde se evidencian altos niveles de vacantes, ni con la ocupación de personal de apoyo administrativo (CIUO 4), mientras que la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales presenta una situación de sobreoferta laboral al triplicar la cantidad de vacantes por sector, indicando que el mercado laboral no es capaz de absorber la gran cantidad de graduados por lo que es recomendable disminuir la cantidad de cupos y distribuirlos en las otras dos ocupaciones.

Similar es el caso del sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana con la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales, donde no es una razón exactamente 3 a 1 entre graduados y vacantes, pero si se presenta una acumulación en esta ocupación. En este sector no se encuentra oferta educativa en las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5) y en las ocupaciones elementales (CIUO 9). Existen 3 duplas estratégicas que se encuentran en déficit, es decir, las vacantes triplican a la cantidad de graduados, 2 en las que existe una mayor cantidad de graduados relativo a las vacantes ofrecidas, 4 duplas que presentan una cantidad de vacantes inferior a la mediada de las vacantes de la ciudad o nula y con una cantidad de graduados baja, por último no se evidencia que el sector tenga alguna dupla que se encuentre en equilibrio o en una razón vacantes/graduados cercana a 1. Las duplas en las cuales se deben enfocar puesto que, se presenta, ya sea déficit de oferta educativa o sobreoferta se encuentran resumidas en la Tabla 80.

Para Riohacha se evidencia que para 7 duplas estratégicas no existe oferta educativa ni demanda laboral, por lo que se categorizan como perfiles en equilibrio. En este caso es necesario fomentar tanto la oferta educativa, mediante la apertura de programas en el sector de comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento, como la demanda laboral a través de incentivos a la generación de empleo. Esto debido a que la ciudad de Riohacha es la segunda ciudad con mayor cantidad de migrantes provenientes de Venezuela y es necesario crear las condiciones para que esta población prospere. La dupla del sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) con la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales es la octava dupla que se encuentra en equilibrio entre la cantidad de egresados y las vacantes creada. Por otro lado, el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (CIIU 11) presenta una sobreoferta laboral en la ocupación de personal de apoyo administrativo.

Es necesario enfocar la oferta educativa donde se presenta que existen vacantes que podrían no estar siendo suplidas por las personas que cumplen los requisitos necesarios como es el caso de las siguientes duplas (Tabla 82): En el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte(CIIU 6) y almacenamiento en las ocupaciones elementales (CIUO 9), en el sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) en las ocupaciones de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3) y en el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (CIIU 11) con la ocupación de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3).

Gráfico 37- Brechas de cantidad IES en Cúcuta

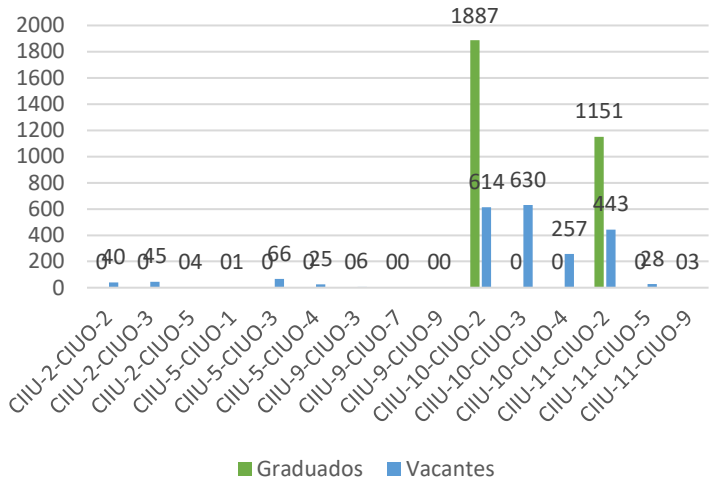


Tabla 79- Perfiles ocupacionales IES en Cúcuta

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	4
2	Sobreoferta	2
3	Baja demanda y baja o nula oferta	7
4	Equilibrio entre oferta y demanda	2

Tabla 80- Duplas claves para las IES en Cúcuta

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Explotación de minas y canteras (2)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	45
	Construcción (5	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	66
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	630

		Personal de apoyo administrativo (4)	0	257
Sobreoferta	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	1887	614
	Administración pública, educación y salud (11)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	1151	443

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Gráfico 38- Brechas de cantidad IES en Riohacha

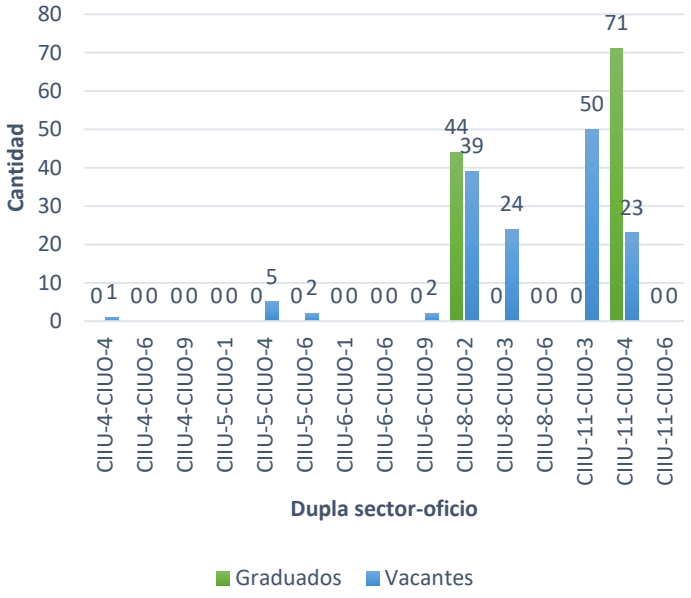


Tabla 81- Perfiles ocupacionales IES en Riohacha

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	6
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	0
4	Equilibrio entre oferta y demanda	8.

Tabla 82- Duplas claves para las IES en Riohacha

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos (4)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	1

	Construcción (5)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	5
		Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros (6)	0	2
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Ocupaciones elementales (9)	0	2
	Actividades financieras y de seguros (8)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	24
	Administración pública, educación y salud (11)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	50
Sobreoferta	Administración pública, educación y salud (11)	Personal de apoyo administrativo (4)	71	23

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

En Barranquilla no se presentan duplas que se encuentren en equilibrio, en su mayoría estas se encuentran en déficit de oferta educativa, esto sucede principalmente en el sector de explotación de minas y canteras (CIIU 2) en la ocupación de profesionales, científicos e intelectuales, en el sector de construcción (CIIU 5) en las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales y técnicos y profesionales del nivel medio, en el sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte(CIIU 6) en los oficios de directores y gerentes (CIUO 1), profesionales, científicos e intelectuales (CIUO 6) y en la ocupación de técnicos y profesionales del nivel medio. Por último, en el sector de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) en la ocupación de directores y gerentes, las anteriores duplas son consideradas claves para ser potencializadas debido a su nivel de vacantes (Tabla 84).

Las duplas 1. Explotación de minas y canteras con la ocupación de directores y gerentes, 2. Explotación de minas y canteras y el oficio de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, 3. Construcción y las ocupaciones de directores y gerentes, 4. Actividades financieras y de seguros con la ocupación de personal de apoyo administrativo, y 5. Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana y las ocupaciones elementales, no solo presentan deficiencias en la oferta educativa sino también en la cantidad de vacantes que se crean que es inferior a la mediana de las vacantes de la ciudad. Existen tres duplas estratégicas que deben ser drenadas puesto que presentan sobreoferta educativa y que se convierten en duplas importantes para el diseño de

la oferta educativa de los próximos años (resumido en la Tabla **84**), estas duplas son en el sector de actividades financieras aquellos programas que están enfocados en las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales, en el sector de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana en las ocupaciones de directores y gerentes y profesionales, científicos e intelectuales.

Bucaramanga solo cuenta con información sobre la oferta educativa en 4 de las 15 duplas estratégicas lo que indica una gran acumulación de la oferta educativa y laboral, de estas 4, el sector comercio y las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados y el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud con las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales están en sobreoferta educativa, el sector de actividades financieras y de seguros con el oficio de profesionales, científicos e intelectuales está en equilibrio entre demanda y oferta laboral, y la última dupla que es la del sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud y las ocupaciones de personal de apoyo administrativo se encuentra en déficit de oferta laboral y educativa.

Las duplas del sector de explotación de minas y canteras y del sector de suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos, aunque no presentan los niveles de vacantes más altos, estas no están siendo llenados por las personas requeridas. Similar ocurre en las ocupaciones de técnicos y profesionales de nivel medio y personal de apoyo administrativo en el sector agrupado de comercio, en el sector de actividades financieras y de seguros en técnicos y profesionales del nivel medio y trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados y finalmente, en las ocupaciones elementales en el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud (Tabla 86).

Gráfico 39- Brechas de cantidad IES en Barranquilla

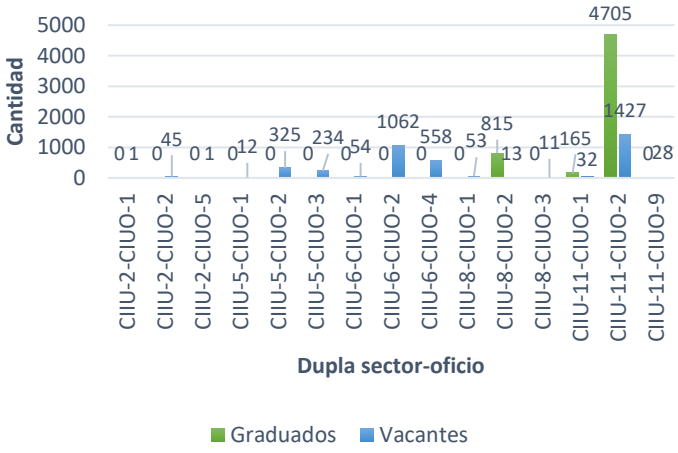


Tabla 83- Perfiles ocupacionales IES en Barranquilla

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	7
2	Sobreoferta	3
3	Baja demanda y baja o nula oferta	5
4	Equilibrio entre oferta y demanda	0

Tabla 84 - Duplas claves para las IES en Barranquilla

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Explotación de minas y canteras (2)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	45
	Construcción (5)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	325
		Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	234
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Directores y gerentes (1)	0	54
		Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	1062
		Personal de apoyo administrativo (4)	0	558
	Actividades financieras y de seguros (8)	Directores y gerentes (1)	0	53
Sobreoferta	Actividades financieras y de seguros (8)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	815	13
	Administración pública, educación y salud (11)	Directores y gerentes (1)	165	32
		Profesionales, científicos e intelectuales (2)	4705	1427

Gráfico 40- Brechas de cantidad IES en Bucaramanga

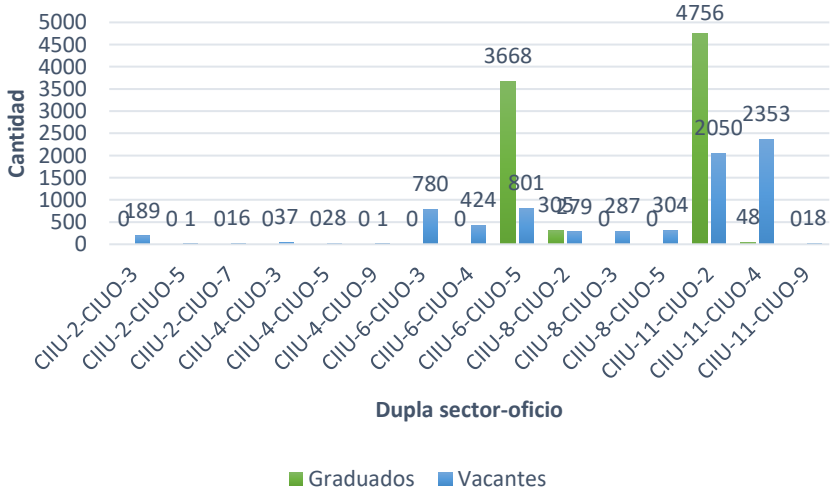


Tabla 85- Perfiles ocupacionales IES en Bucaramanga

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	4
2	Sobreoferta	2
3	Baja demanda y baja o nula oferta	8
4	Equilibrio entre oferta y demanda	1

Tabla 86- Duplas claves para las IES en Bucaramanga

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	**Oficio (Código CIUO)**		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	1
		Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	780
		Personal de apoyo administrativo (4)	0	424
	Actividades financieras y de seguros (8)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	304
	Administración pública, educación y salud (11)	Personal de apoyo administrativo (4)	48	2353
Sobreoferta	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	3668	801
	Administración pública, educación y salud (11)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	4756	2050

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

En Bogotá existen 5 duplas estratégicas que se encuentran en déficit de oferta educativa o laboral, solamente la dupla del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos en las ocupaciones de personal de apoyo administrativo presenta un déficit en oferta educativa, es decir que no cuenta con programas relacionados a la dupla que estén siendo ofertados en las IES, este caso es de relativa importancia porque presenta la cantidad más alta de vacantes que no están siendo suplidas y que presenta una oportunidad importante para la población migrante proveniente de Venezuela. También se destaca el caso del sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte en la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados donde hay

una sobreoferta laboral y educativa muy alta, que podría terminar en una reestructuración de la cantidad de programas que se están ofreciendo en este sector pues el mercado laboral no está siendo capaz de retenerlos, esta información se encuentra resumida en la Tabla 88. Además, se presentan 4 duplas que están en equilibrio en el mercado laboral.

El Gráfico 42 evidencia que existe una gran diversidad en perfiles ocupacionales en Cali, 3 duplas se encuentran en equilibrio, la dupla conformada por el sector comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transportes con la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados presenta una gran cantidad de personas graduadas en programas afines que no están consiguiendo empleo en la ocupación para la que se formaron. Además, no se encuentra oferta educativa pero si demanda laboral para las siguiente duplas estratégicas: sector agrupado de comercio y las ocupaciones de directores y gerentes, sector de actividades financieras y de seguros en las ocupaciones de directores y gerentes, técnicos y profesionales de nivel medio y trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados, el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos en las ocupaciones elementales y el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios en las ocupaciones de directores y gerentes.

Gráfico 41- Brechas de cantidad IES en Bogotá

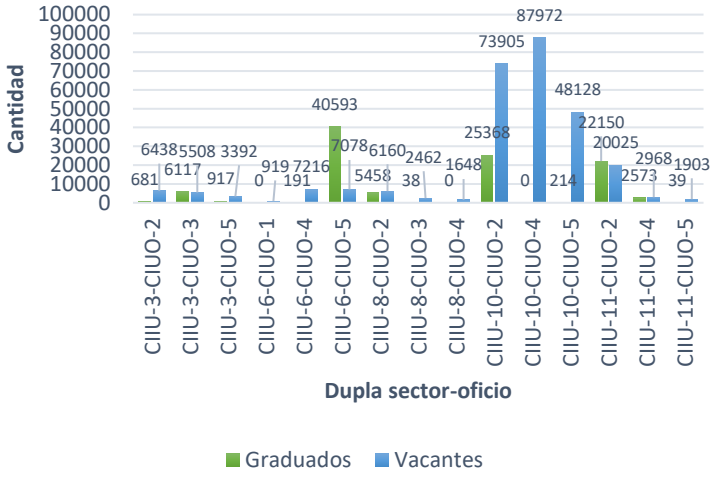


Tabla 87- Perfiles ocupacionales IES en Bogotá

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	5
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	5
4	Equilibrio entre oferta y demanda	4

Tabla 88- Duplas claves para las IES en Bogotá

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		

Déficit	Industria manufacturera (3)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	863
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	2913
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	11510
		Personal de apoyo administrativo (4)	95	15282
Sobreoferta	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	10730	2698
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	612	94

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Gráfico 42- Brechas de cantidad IES en Cali

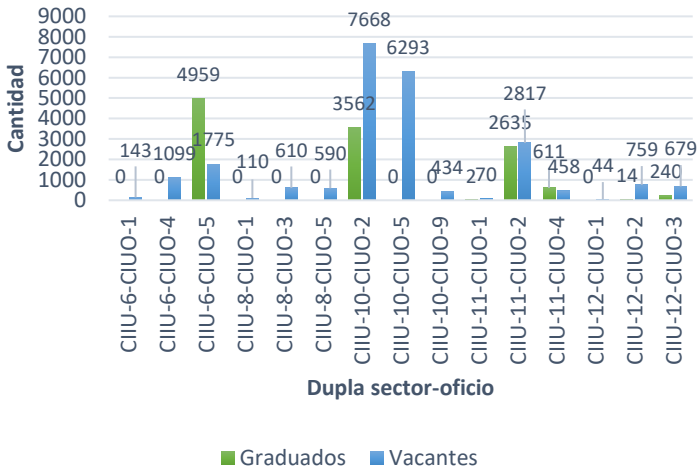


Tabla 89- Perfiles ocupacionales IES en Cali

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	5
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	6
4	Equilibrio entre oferta y demanda	3

Tabla 90- Duplas claves para las IES en Cali

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	1099
	Actividades financieras y de seguros (8)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	610
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	6293
	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (12	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	14	759
		Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	240	679
Sobreoferta	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	4959	1775

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Medellín tiene tres duplas estratégicas que se encuentran en equilibrio, el sector de actividades financieras y seguros, el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y el sector de administración pública y defensa, educación y atención de la salud, los tres con las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales. Presenta una gran cantidad de vacantes en las duplas del sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos con las ocupaciones de personal de apoyo administrativo y trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados, donde puede haber gran potencial para la creación o estimulación de programas formativos en estas duplas (Tabla 92).

Gráfico 43- Brechas de cantidad IES en Medellín

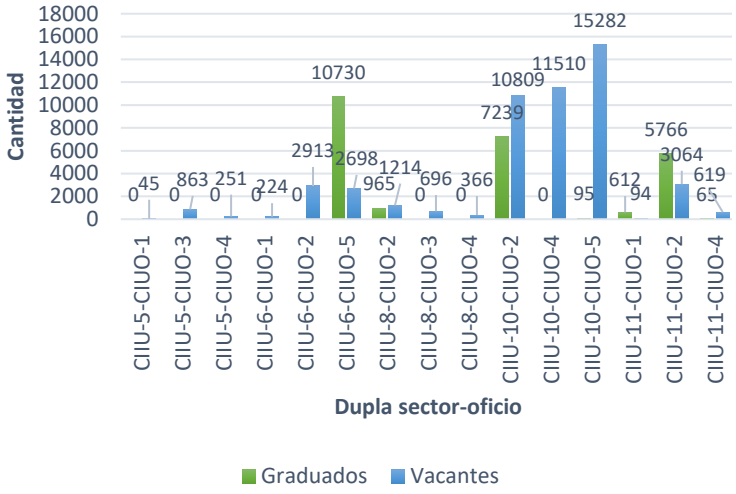


Tabla 91- Perfiles ocupacionales IES en Medellín

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	4
2	Sobreoferta	2
3	Baja demanda y baja o nula oferta	6
4	Equilibrio entre oferta y demanda	3

Tabla 92- Duplas claves para las IES en Medellín

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Construcción (5)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	863
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	2913
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (19)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	11510
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	95	15282
Sobreoferta	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	10730	2698
	Administración pública, educación y salud (11)	Directores y gerentes (1)	612	94

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

b. Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Para la delimitación de las brechas de cantidad en las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano se utilizó la información de la oferta de programas del SIET para cada ciudad y agregado por dupla estratégica y, se manejaron los datos sobre vacantes que no requerían educación terciaria del Servicio Público de Empleo en cada ciudad y dupla estratégica. El orden en el que se analizaran las ciudades será de mayor a menor cantidad de población migrante proveniente de Venezuela.

Cúcuta es la que cuenta con la mayor cantidad de personas provenientes de Venezuela y que residen en esta ciudad. En el Gráfico 44 se evidencia que solo existe información sobre el número de certificados para 4 duplas estratégicas de las cuales 3 se encuentran en déficit de oferta educativa pues, presentan niveles de vacantes que triplican la cantidad de certificados. Mientras que la dupla del sector de administración pública y de defensa, educación y atención a la salud humana (CIIU 11) con las ocupaciones de técnicos y profesionales del nivel medio (CIUO 3) es la única dupla con información sobre la oferta laboral que se encuentra en equilibrio con una razón de certificados- vacantes cercana a 1, puesto que la dupla del sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) y ocupaciones elementales (CIUO 9) también se encuentra en equilibrio pero porque la cantidad de certificados y de vacantes es igual a cero.

Las siguientes duplas se convierten en objetivos claves para que las IETDH en la ciudad de Cúcuta enfoquen su oferta educativa, ya que existe una demanda laboral que no está siendo suplida (Tabla 94): En el sector de explotación de minas y canteras (CIIU 2) y las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales, de operadores de instalaciones y máquinas y ensamblado (CIUO 8) y las ocupaciones elementales (CIUO 9), en el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte y almacenamiento (CIIU 6) presentan vacantes las ocupaciones de personal de apoyo administrativo (CIUO 4) y las ocupaciones elementales. El sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) en las ocupaciones de técnicos y profesionales del nivel medio y trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (CIUO 5). Por último, en los sectores actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos con las ocupaciones de profesionales, científicos e intelectuales y el de administración pública y de defensa, educación y atención a la salud humana en las ocupaciones de personal de apoyo administrativo y las de los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.

En Riohacha solo se tiene información sobre la oferta educativa para dos duplas, la primera es el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte y almacenamiento (CIIU 6) con las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, sin embargo, el número de certificados para el año 2019 fue de cero. La segunda dupla es la del sector de administración pública

y de defensa, educación y atención a la salud humana en las ocupaciones técnicos y profesionales del nivel medio con 22 certificados y 17 vacantes, lo que cataloga como una dupla en equilibrio.

A parte de la primera dupla, se presentan 5 que tienen vacantes, pero ningún graduado, estas duplas están principalmente en los sectores de explotación de minas y canteras (CIIU 2) en tres ocupaciones (profesionales, intelectuales y científicos- CIUO 2, operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado y ocupaciones elementales- CIUO 8), actividades inmobiliarias (CIIU 9) en tres ocupaciones (técnicos y profesionales del nivel medio- CIUO 3, trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados- CIUO 5 y ocupaciones elementales- CIUO 9), el sector de administración pública y de defensa, educación y atención a la salud humana en dos ocupaciones (personal de apoyo administrativo. CIUO 4 y rabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados- CIUO 5), finalmente en el sector agrupado de comercio en una ocupación (ocupaciones elementales CIUO 9) (

Tabla 96). Similar al caso de la ciudad anterior, existen 6 duplas que se encuentran en equilibrio por no contar ni con personas certificadas en el 2019 ni con vacantes en el Servicio Público de Empleo para el periodo enero de 2019 a agosto de 2020.

Gráfico 44-Brechas de cantidad IETDH en Cúcuta

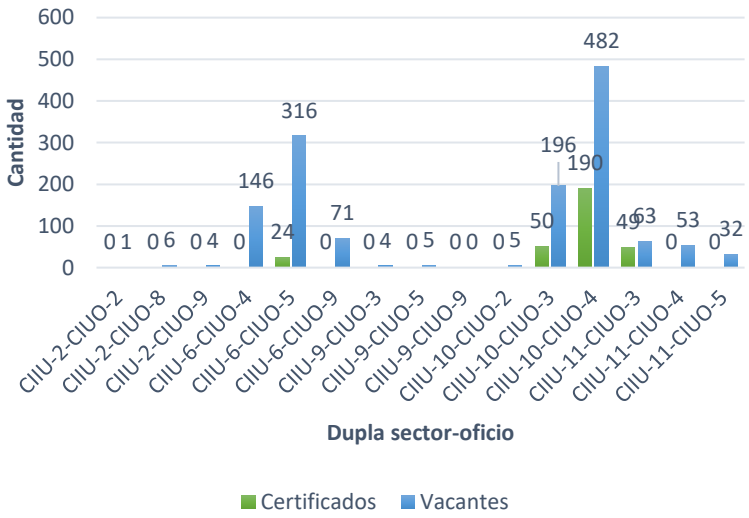


Tabla 93- Perfiles ocupacionales IETDH en la Cúcuta

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	5
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	8
4	Equilibrio entre oferta y demanda	1

Tabla 94- Duplas claves para la IETDH en Cúcuta

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	146
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	24	316
		Ocupaciones elementales (9)	0	71
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	50	196
		Personal de apoyo administrativo (4)	190	482

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Gráfico 45- Brechas de cantidad IETDH en Riohacha

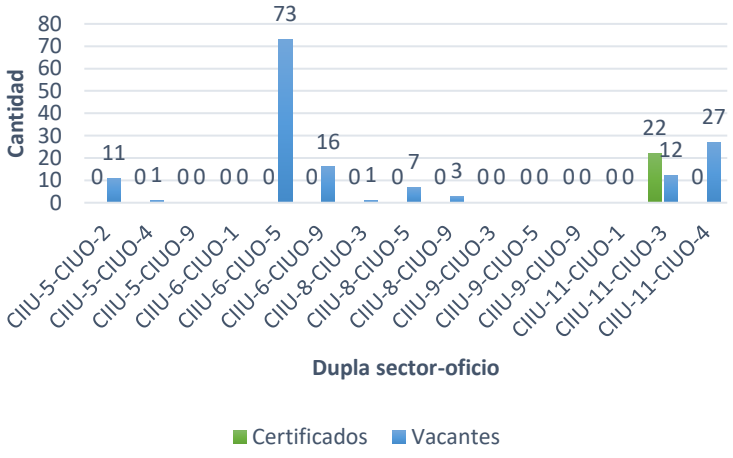


Tabla 95- Perfiles ocupacionales IETDH en Riohacha

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	6
2	Sobreoferta	0
3	Baja demanda y baja o nula oferta	2
4	Equilibrio entre oferta y demanda	7

Tabla 96- Duplas claves para la IETDH en Riohacha

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Construcción (5)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	11
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	73
		Ocupaciones elementales (9)	0	16
	Actividades financieras y de seguros (8)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (	0	7
		Ocupaciones elementales (9)	0	3
	Administración pública, educación y salud (11)	Personal de apoyo administrativo (5)	0	27

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Barranquilla no presenta ninguna dupla estratégica donde la cantidad de certificados en el 2019 haya sido superior al número de vacantes, pero si presenta 4 que se encuentran en equilibrio de las cuales solo la dupla actividades profesionales, científicas, técnicas y administrativas con la ocupación de personales de apoyo administrativa tiene información sobre la oferta laboral. Las otras tres duplas (CIIU 2- CIUO 9, CIIU 5 – CIUO 1 y CIIU 11- CIUO 2) requieren de esfuerzos tanto en la creación de empleo como en la consolidación de programas relacionados. El foco de las políticas públicas deberá concentrarse en aquellas duplas donde existen empleos que no están siendo subsanados porque no se presentan personas que hayan sido certificados, estas duplas son en el sector de explotación de minas y canteras (CIIU 2) las ocupaciones de personal de apoyo administrativo y los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, el sector de construcción en los oficios de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados y las ocupaciones elementales, en el sector de agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte y las ocupaciones de personal de apoyo administrativo, en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos en las ocupaciones directores y gerentes (CIUO 1), y por último, en el sector de actividades de administración pública y de defensa, educación y atención a la salud humana en las ocupaciones de personal de apoyo administrativo trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados y las ocupaciones elementales (Tabla 98).

En Bucaramanga solo la dupla sector de actividades inmobiliarias y ocupaciones de directores y gerentes se encuentra en equilibrio por no tener vacantes activas ni personas certificadas. En la mayoría de las duplas se evidencia un desfase de oferta educativa a excepción de la dupla del sector de administración pública, educación y salud en las ocupaciones relacionadas a los técnicos y profesionales del nivel medio que presenta sobreoferta educativa. El sector explotación de minas y canteras junto con el de construcción tienen la menor cantidad de graduados y de vacantes publicadas por el Servicio Público de Empleo, siendo poco recomendable priorizar estos sectores para los migrantes venezolanos, caso distinto son los sectores de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) en las ocupaciones de técnicos y profesionales de nivel medio (CIUO 3) y las ocupaciones de personal de apoyo administrativo (CIUO 4), en menor medida el sector de actividades de administración pública y de defensa, educación y atención a la salud humana (CIIU 11) con las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados y las ocupaciones elementales y el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte(CIIU 6) en sus tres ocupaciones (personal de apoyo administrativo- CIUO 4, operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado y ocupaciones elementales- CIUO 8 y ocupaciones elementales- CIUO 9) (Tabla 100).

Gráfico 46- Brechas de cantidad IETDH en Barranquilla

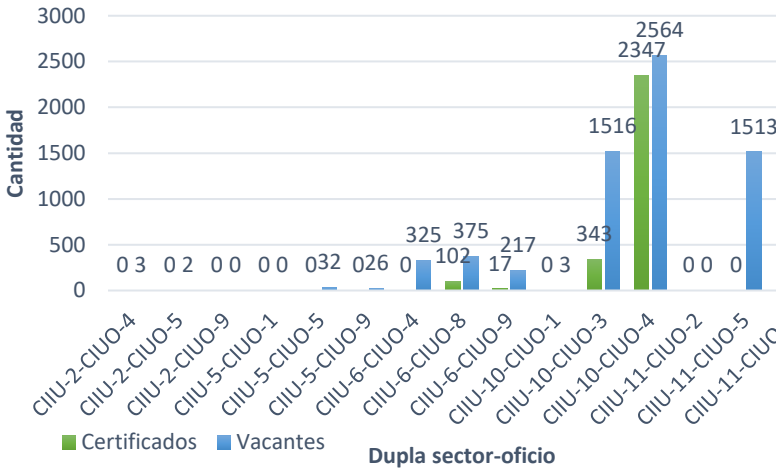


Tabla 97- Perfiles ocupacionales IETDH en Barranquilla

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	5
2	Sobreoferta	0
3	Baja demanda y baja o nula oferta	6
4	Equilibrio entre oferta y demanda	4

Tabla 98- Duplas claves para la IETDH en Barranquilla

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	325
		Operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado (7)	102	375
		Ocupaciones elementales (9)	17	217
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	343	1516
	Administración pública, educación y salud (11)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	1513

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Gráfico 47- Brechas de cantidad IETDH en Bucaramanga

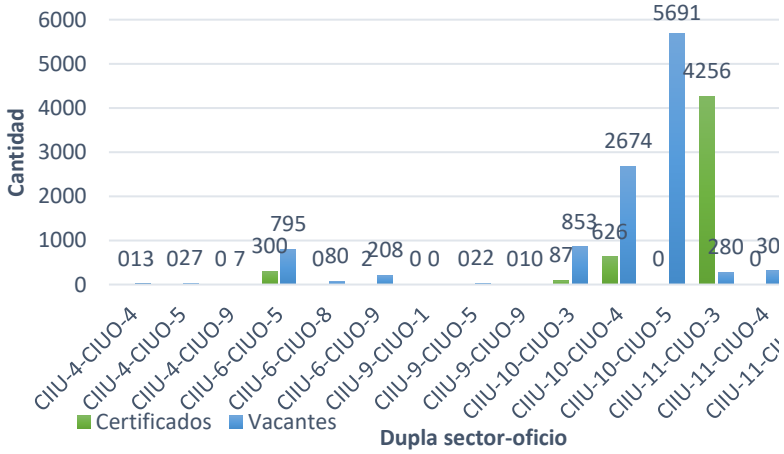


Tabla 99- Perfiles ocupacionales IETDH en Bucaramanga

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	7
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	6
4	Equilibrio entre oferta y demanda	1

Tabla 100- Duplas claves para IETFH en Bucaramanga

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte(6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	300	795
		Ocupaciones elementales (9)	2	208
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	87	853
		Personal de apoyo administrativo (4)	626	2674
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	5691
	Administración pública, educación y salud (11)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	307
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	366
Sobreoferta	Administración pública, educación y salud (11)	Técnicos y profesionales del nivel medio	4256	280

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Bogotá es la quinta ciudad de la muestra en términos de cantidad de personas migrantes que son provenientes de Venezuela. De las 15 duplas, solo la dupla del sector de actividades de administración pública, educación y salud (CIIU 11) en las ocupaciones de personal de apoyo administrativo (CIUO 4) tiene una cantidad de certificado mayor a las vacantes, lo que evidencia un problema en la cantidad de programas relacionados que se están ofertando y que podrían destinarse a programas de otras duplas. Las duplas restantes o evidencian una cantidad de vacantes inferior a la mediada pero superior a la cantidad de certificados, o la cantidad de vacantes superan en una razón de 3 a 1 el número de certificados. Los casos más relevantes, es decir con las mayores oportunidades laborales para la población migrante, son los de las duplas del sector agrupado de comercio,

alojamiento, comida y transporte(CIIU 6) en la ocupación de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios mercados (CIUO 5) con 10.542 vacantes, la dupla sector actividades profesionales, científicas e intelectuales en las ocupaciones de técnicos y profesionales del nivel medio y las de personal de apoyo administrativo con 22.996 y 130.896 vacantes, respectivamente (Tabla 102).

En Cali se presenta un comportamiento similar al de la ciudad e Bogotá en términos de la cantidad de duplas que se encuentran en déficit de oferta educativa, lo que evidencia grandes oportunidades para incentivar el enfoque de la oferta educativa hacia otros sectores y ocupaciones. La dupla sector administración pública, educación y salud con la ocupación de técnicos y profesionales del nivel medio se encuentra en sobreoferta educativa, siendo estos algunos de los programas a los cuales se les puede replantear el enfoque para una mejor absorción de la masa laboral por parte del mercado. Los casos de las duplas del sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte con las ocupaciones de trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y el sector de actividades profesionales, científicos, técnicos y administrativos en las ocupaciones de técnicos y profesionales de nivel medio, personal de apoyo administrativo y trabajadores de los servicios y vendedores de comercios, son las que presentan la mayor cantidad de vacantes que no están siendo compensadas con la cantidad de certificados (Tabla 104).

Gráfico 48-Brechas de cantidad IETDH en Bogotá

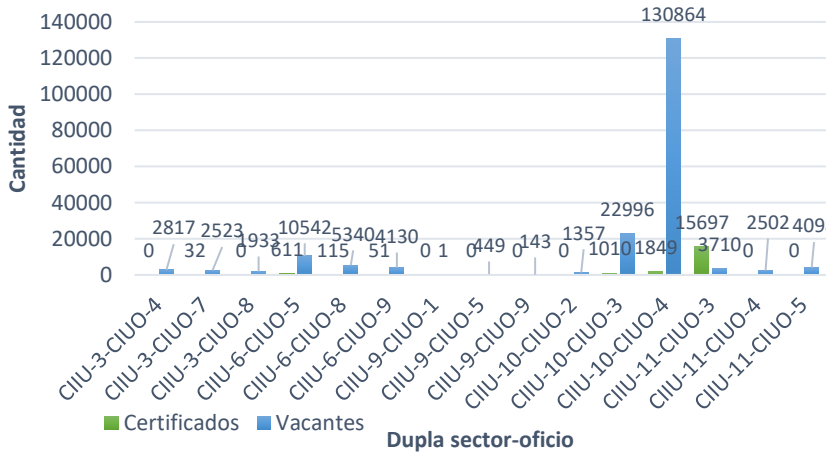


Tabla 101- Perfiles ocupacionales IETDH en Bogotá

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	7
2	Sobreoferta	1
3	Baja demanda y baja o nula oferta	7
4	Equilibrio entre oferta y demanda	0

Tabla 102- Duplas claves para las IETDH en Bogotá

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	**Oficio (Código CIUO)**		
Déficit	Industria manufacturera (3)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	2817
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	611	10542
		Operadores de instalaciones, máquinas y ensamblado (8)	115	5340
		Ocupaciones elementales (9)	51	4130
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	1010	22996
		Personal de apoyo administrativo (4)	1849	130864
	Administración pública, educación y salud (11)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	4098
Sobreoferta	Administración pública, educación y salud (11)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	15697	3710

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

Gráfico 49- Brechas de cantidad IETDH en Cali

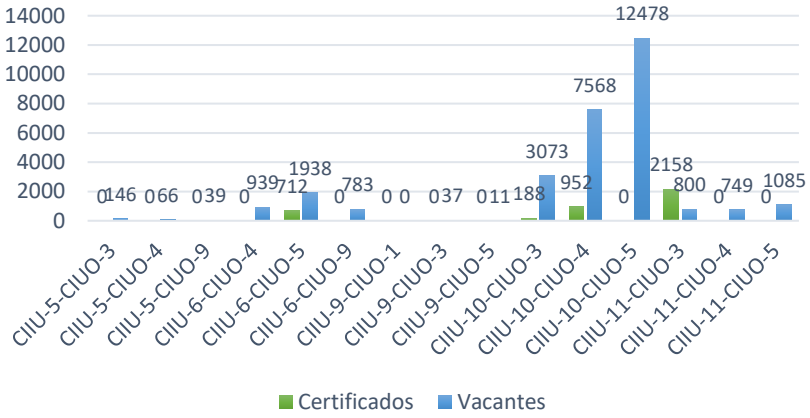


Tabla 103- Perfiles ocupacionales IETDH en Cali

Grupo	Característica	Car d dup
1	Déficit	1
2	Sobreoferta	
3	Baja demanda y baja o nula oferta	
4	Equilibrio entre oferta y demanda	

Tabla 104- Duplas claves para la IETDH en Cali

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	939
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	712	1938
		Ocupaciones elementales (9)	0	783
	Actividades inmobiliarias (9)	Directores y gerentes (1)	0	0
		Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	0	37
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	11

	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	188	3073
		Personal de apoyo administrativo (4)	952	7568
		Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	12478
	Administración pública, educación y salud (11)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	1085
Sobreoferta	Administración pública, educación y salud (11)	Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	2158	800

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

En Medellín se encuentra la menor cantidad de migrantes provenientes de Venezuela en la muestra de las 7 ciudades. Gran cantidad de las duplas estratégicas (8) presentan bajos o nulos niveles de certificados junto con vacantes que son inferiores a la mediana (144), evidenciando pocas oportunidades para la población migrante proveniente de Venezuela pues en algunas de las duplas que ellos más relevancia podrían tener son en las que existe un menor dinamismo. La mayor actividad en el mercado laboral, medido en términos de número de vacantes y cantidad de certificados, se localiza en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos, especialmente en las ocupaciones de técnicos y profesionales del nivel medio y en el personal del apoyo administrativo, este sector junto con el sector agrupado de comercio, alojamiento, comida y transporte son los que tiene mayor demanda laboral y en los que se deberían centran las políticas de empleo para la población migrante proveniente de Venezuela (Tabla 106).

Gráfico 50- Brechas de cantidad IETDH en la ciudad de Medellín

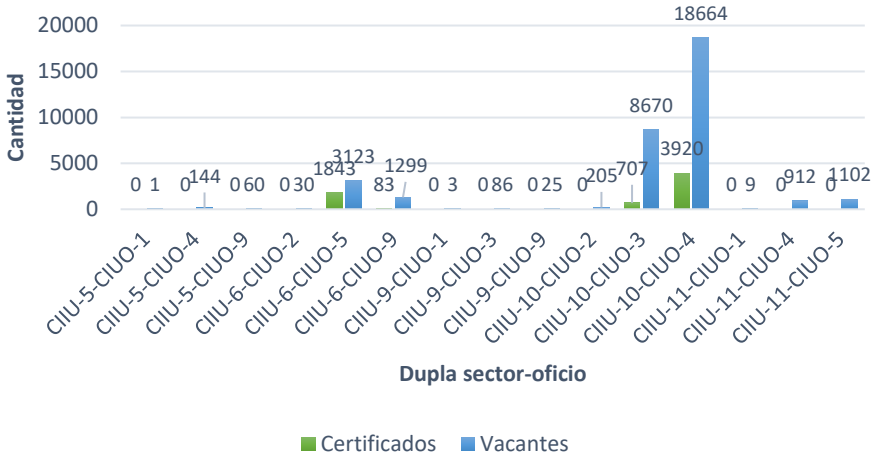


Tabla 105- Perfiles ocupacionales IETDH en la ciudad de Medellín

Grupo	Característica	Cantidad de duplas
1	Déficit	6
2	Sobreoferta	0
3	Baja demanda y baja o nula oferta	8
4	Equilibrio entre oferta y demanda	1

Tabla 106- Duplas claves para las IETDH en Medellín

Grupo	Duplas sector-oficio		Certificados	Vacantes
	Sector (Código CIIU)	Oficio (Código CIUO)		
Déficit	Construcción (5)	Personal de apoyo administrativo (4)	0	144
	Comercio, alojamiento, comida y transporte (6)	Ocupaciones elementales (9)	83	1299
	Actividades profesionales, científicos, técnicos y servicios administrativos (10)	Profesionales, científicos e intelectuales (2)	0	205
		Técnicos y profesionales del nivel medio (3)	707	8670
		Personal de apoyo administrativo (4)	3920	18664
	Administración pública, educación y salud (11)	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios (5)	0	1102

Fuente: Cálculos propios con datos del SNIES (2018) y del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020).

5.2. Brechas de pertinencia

Las brechas de pertinencia se pueden describir como aquellos casos en los cuales la oferta educativa no forma las competencias que son más requeridas y valoradas por el sector productivo y el empresariado. Esto hace que el capital humano presente en el mercado laboral y que egresa del sistema de formación no cuenta con las competencias requeridas por la demanda del mercado laboral. De esa manera, podrían existir programas formando en un determinado perfil, pero sin estar incluyendo una o varias competencias críticas que el sector privado estaría esperando en esta formación. Las brechas de pertinencia ocurren entonces cuando los perfiles que está formando la oferta educativa no son los requeridos por la demanda laboral, lo que se genera por dos causas: i) debido a una desarticulación entre el sector productivo y la oferta educativa en el diseño de programas, y ii) debido a la desarticulación del sector productivo con la etapa de formación.

En esta sección se identificarán las brechas de pertinencia entre las competencias con las que cuentan los migrantes venezolanos y colombianos retornados y las que demanda el mercado laboral, lo cual es una información valiosa en la medida en que cerrar estas brechas permitirá un mejor y mayor acceso de esta población al mercado laboral colombiano, al volverlos candidatos más preparados para las necesidades de la demanda del sector productivo.

Para medir las brechas de pertinencia en el marco de la población de interés se usó la descripción de las vacantes publicadas en la base de datos del Servicio Público de Empleo (SPE) entre enero del 2019 y agosto del 2020. Se usaron palabras claves de las descriptivas para encontrar el número de vacantes en las que se buscaba que el aspirante contase con la respectiva competencia. Este proceso se hizo para las 7 ciudades de estudio tanto a nivel agregado de la ciudad como desagregado por los 5 sectores en cada ciudad que fueron identificados como estratégicos para población migrante venezolana y colombianos retornados. Además, esta búsqueda se hizo diferenciada por nivel educativo requerido por la vacante en términos de IES e IETDH. La información resultante de este proceso se considera como la medida de las competencias que la demanda considera importantes a la hora de buscar un trabajador para llenar las vacantes.

Del otro lado, se usaron las respuestas de los migrantes venezolanos y colombianos retornados en la encuesta realizada por Fedesarrollo. En esta encuesta se le pedía al encuestado que marcara las competencias con las que considera que cuenta. Para completar el análisis cuantitativo, se contó el número de encuestados que declaraban tener cada competencia. Al igual que con la información de las vacantes, esta información fue filtrada tanto a nivel de ciudad como desagregando por sector, y también diferenciado por el máximo nivel educativo declarado por el encuestado en términos de IES e IETDH. Estos datos se toman como la medida de las competencias en las que están formados aquellos que hacen parte de la oferta laboral. Así, es importante aclarar que este indicador está

basado en información auto declarada por lo que puede existir una sobreestimación en las competencias con las que cada persona considera que cuenta.

En total fueron 8 competencias las que se analizaron para las brechas de pertinencia (Tabla 107). Estas competencias se definieron a partir de las 11 competencias que se incluyeron en la encuesta de Fedesarrollo a la población migrante, de las cuales 4 son competencias relacionadas a habilidades digitales (Word-Excel-Power Point, Desarrollo de aplicaciones móviles, Producción de audio y video y Mercadeo digital y en redes sociales) y que se agregaron a una sola competencia genérica bajo el nombre de Digital y TIC. Por otro lado, la búsqueda en la descripción de las vacantes del SPE se hizo con base en las competencias que fueron identificadas en el ejercicio de análisis curricular y por competencias de los programas identificados como relevantes. Estas competencias, más desagregadas y específicas, se agregaron de manera que se las asignaba a cada una de las 8 competencias usadas de manera que existiese un empalme que permita la comparación entre estas dos fuentes de datos. Adicionalmente, se continúa usando la diferenciación entre los cuatro tipos de competencias, descritos en la sección 4.4, de los cuales en este caso se incluyen competencias básicas, digitales y blandas o transversales.

Tabla 107 – Competencias analizadas para la identificación de brechas de pertinencia

Tipo de competencia	Competencia	Descripción
Básica	Idiomas	Conocimiento práctico del inglés
Digital	Digital y TIC	Conocimiento y manejo de programas digitales y tecnologías de la información para el correcto y eficiente desempeño laboral
Blanda o transversal	Perseverancia	Diseño y ejecución de objetivos a largo plazo
Blanda o transversal	Estabilidad emocional	Predictibilidad y consistencia de las reacciones emocionales, con ausencia de cambios repentinos del estado de ánimo
Blanda o transversal	Amabilidad y cooperación	Tendencia a actuar de manera cooperativa y altruista
Blanda o transversal	Sociabilidad	Tendencia a buscar estimulación en la compañía de otros, locuacidad

Blanda o transversal	Apertura a experiencias	Apreciación por el arte, aprendizaje, ideas inusuales y una variedad de experiencias
Blanda o transversal	Minuciosidad	Tendencia a ser organizado, responsable y trabajar duro

Además, las dos fuentes de información que sirven de indicadores para la medición de brechas de pertinencia, las vacantes del SPE y la encuesta de Fedesarrollo, tienen una diferencia significativa en términos de escala. Los datos fueron recogidos como la proporción del número de veces que una competencia es requerida en las vacantes o declarada por los encuestados sobre el número total de vacantes o encuestados en cada nivel de agregación. Esta información fue estandarizada usando la normal estándar para que los dos componentes del análisis fueran comparables. Adicionalmente, se reescaló hasta obtener una media de 3, con el fin de que todos los valores fueran positivos. Las brechas de pertinencia se identifican cuando el indicador de la importancia de una competencia en las vacantes (es decir, la demanda) es mayor que el indicador de la importancia de la misma competencia según lo declaran los encuestados (es decir, la oferta). En este sentido, es importante recalcar que, en los casos opuestos, cuando la oferta declara más una competencia de lo que las vacantes la requieren, no se considera una brecha de pertinencia pues no es un déficit formativo el que le está impidiendo a un individuo acceder al mercado laboral y vincularse con el sector productivo.

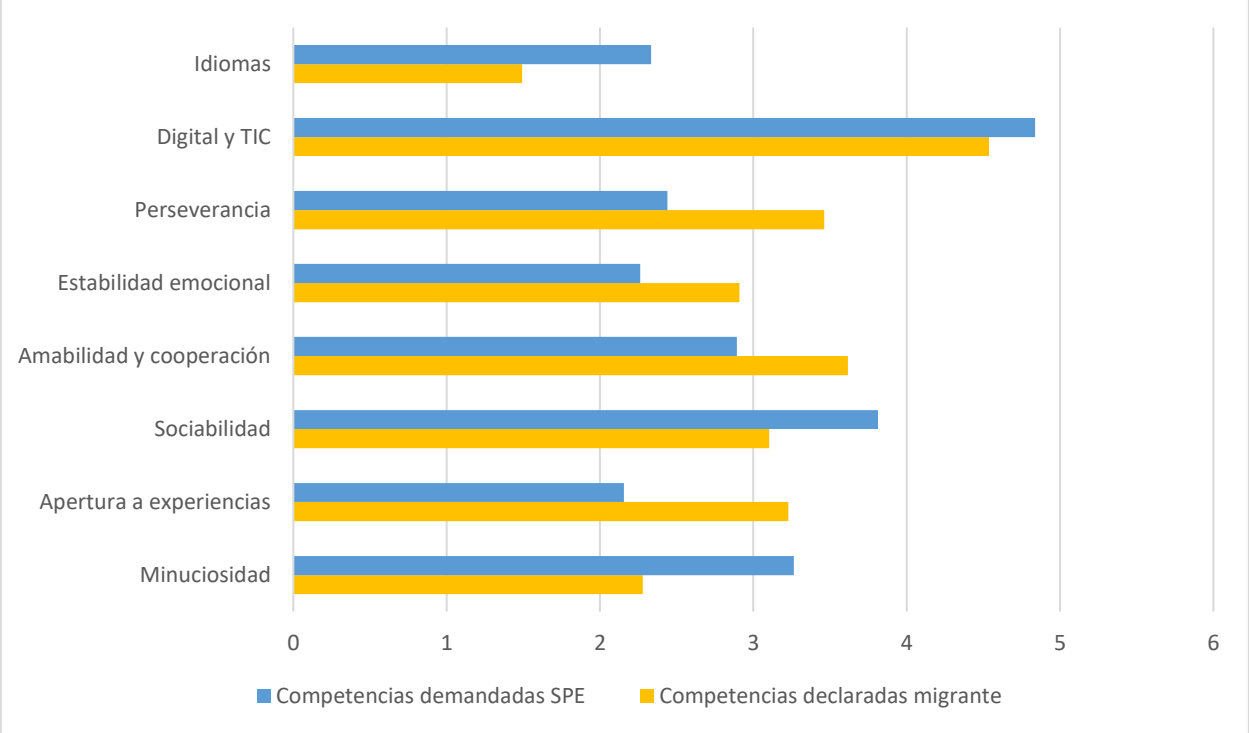
Por último, es importante comparar los resultados con los del ejercicio llevado a cabo por la Unidad del Servicio Público de Empleo (SPE) del Ministerio de Trabajo, que tenía el mismo objetivo de identificar las competencias más relevantes usando la metodología de búsqueda con palabras clave de la descripción de las vacantes reportadas por los empleadores en 2019, encontrando un total de 15 competencias más demandadas.[56] Para 7 de las 8 competencias aquí analizadas se encontró la misma competencia (o similar) en los resultados del SPE. Estas duplas son: Idiomas y Gramática (competencias de Fedesarrollo y del SPE, respectivamente), Digital/TIC e Informática, Sociabilidad y Relaciones, Amabilidad/Cooperación, Apertura a experiencias y Flexibilidad, Minuciosidad y Análisis y, por último, Perseverancia y Eficacia (descrita por palabras como “objetivos,” “resultados,” “lograr” y “cumplir”). Por otro lado, no se encontró equivalente para la competencia de Estabilidad emocional por parte de Fedesarrollo. Las otras 8 competencias resultantes del análisis del SPE son las de Resolución, Comunicación, Liderazgo, Proactividad, Organización, Compromiso, Servicio y Creatividad.

[56] https://www.serviciodeempleo.gov.co/spe/media/documents/pdf/Comunicaci%c3%b3n/BOLETIN-COMPETENCIAS-2019.pdf

5.2.1. Brechas de pertinencia para oferta laboral con educación superior (IES)

A nivel nacional (en las 7 ciudades analizadas) para la oferta laboral con educación superior se observan brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Estas competencias son las de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad (Gráfico 51), las únicas competencias para las que se observaron brechas de este tipo en todas las ciudades de estudio. La competencia de sociabilidad fue la competencia para la cual se identificó una brecha de pertinencia con mayor frecuencia, observable en todas las ciudades. Para las competencias de idiomas y minuciosidad, se observó una brecha de pertinencia en 6 de las 7 ciudades. Finalmente, una brecha de pertinencia fue identificada para la competencia digital y TIC en 5 ciudades de estudio.

Gráfico 51 - Frecuencias de mención de las competencias analizadas en la oferta laboral migrante con educación superior y la demanda laboral para las 7 ciudades

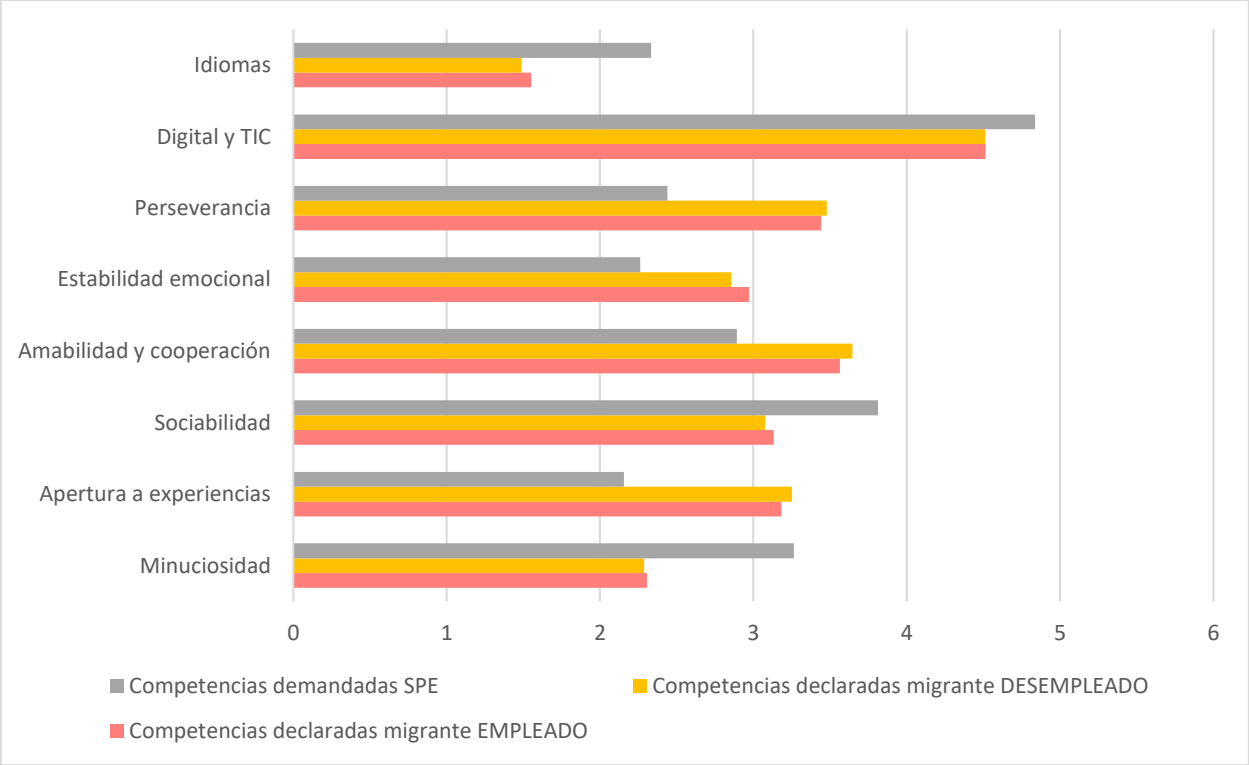


Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

Por otro lado, la diferenciación según el estado de empleo de los encuestados, agregados para todas las ciudades de estudio, muestra que aquellos que se encuentran empleados declaran tener 3 de las 4 competencias con brechas de pertinencia (idiomas, sociabilidad y minuciosidad) con mayor frecuencia que los desempleados. Sin embargo, esta diferencia no es de gran magnitud. Para la cuarta competencia con brecha de pertinencia, la digital y

TIC, no se observa una diferencia significativa entre las respuestas de los encuestados con empleo y sin empleo. (Gráfico 52).

Gráfico 52 - Frecuencias de mención de las competencias según estado de empleo para las 7 ciudades



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

A continuación, se presentan los resultados del análisis de brechas de pertinencia para la oferta laboral con educación en las instituciones de educación superior para cada una de las 7 ciudades de estudio. Este análisis se hace desde tres niveles de agregación diferentes. El primero y más general es a nivel de ciudad, en donde se analizan las brechas para la oferta laboral de la población migrante de manera agregada en todos los sectores de la ciudad. Esto permite tener una idea global de las brechas de pertinencia para el mercado laboral de la ciudad. En segunda instancia, se desagrega la información dependiendo de si el encuestado declaró estar empleado o desempleado, lo que permite analizar posibles diferencias en las brechas de pertinencia entre aquellos que si logran incorporarse al sector producto y los que no. Esto a su vez aporta información muy útil en términos de las competencias que pueden estar asociadas a un mayor nivel de vinculación laboral y otras que nos son instrumentales para obtener un empleo. Finalmente, se presentan los resultados a nivel sectorial en los 5 sectores identificados como estratégicos para la población migrante en cada ciudad. Esto último ofrece información más detallada que

permite pensar en lineamientos específicos para sectores que muestran mayores brechas de pertinencia que lo evidenciado a nivel de ciudad.

Las ciudades se presentan en orden de mayor a menor población de migrantes venezolanos y colombianos retornados.

a) *Cúcuta:*

En la ciudad de Cúcuta se observan tres brechas de pertinencia entre las 8 competencias analizadas (Gráfico 42). La primera es en la competencia básica de idiomas en la que la demanda requiere con mayor frecuencia el conocimiento del inglés de lo que los encuestados lo declaran. La segunda brecha, y la más significativa en la ciudad a nivel de IES, es en la competencia de sociabilidad la cual es requerida con cerca del doble de la frecuencia de lo que es declarada por la población migrante encuestada. Finalmente, la tercera brecha, aunque menor a las otras dos, se presenta en la competencia de minuciosidad. La desagregación de esta información por estado de empleo de los encuestados (Gráfico 55) muestra pocas observaciones significativas en Cúcuta. En 6 de las 8 competencias, los encuestados que se encuentran empleados declaran con mayor frecuencia la competencia. Por el contrario, los desempleados son quienes declaran con mayor frecuencia las competencias de sociabilidad y apertura de experiencias, esta última por una diferencia significativa.

Adicionalmente, un análisis sectorial de las diferencias de la frecuencia con las que se declara o requiere estas competencias muestra una mayor variabilidad. Como se muestra en el Gráfico 54, en los sectores de explotación de minas y canteras (CIIU 2) y el sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) se observan brechas de pertinencia en 6 de las 8 competencias, a excepción de la competencia digitales y TIC. De hecho, es esta última competencia la única que no es requerida con mayor frecuencia por las vacantes de lo que es declarada por la población migrante en ninguno de los 5 sectores estratégicos. Por otro lado, los sectores de construcción (CIIU 5) y de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) sólo tienen brechas de pertinencia en 2 competencias analizadas, el primero en idiomas y el segundo en sociabilidad, y ambos en minuciosidad.

Gráfico 53- Brechas de pertinencia Cúcuta

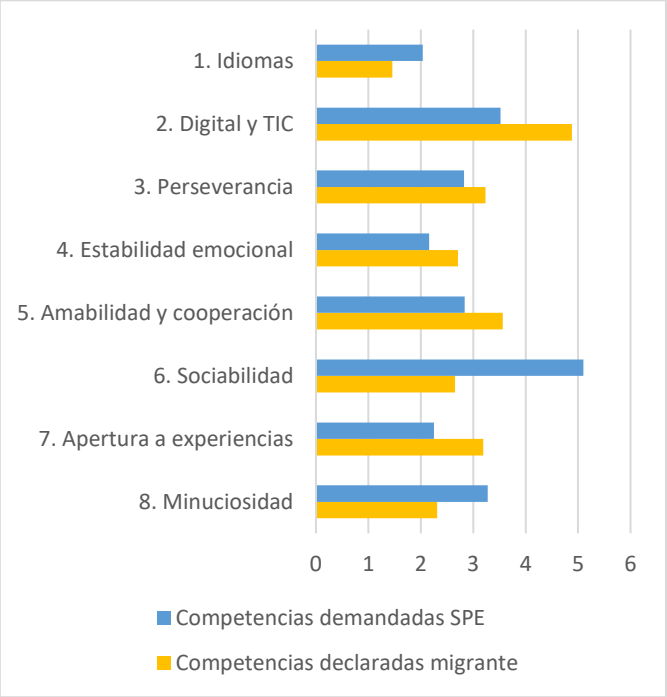


Gráfico 54- Brechas de pertinencia por sectores estratégicos en Cúcuta

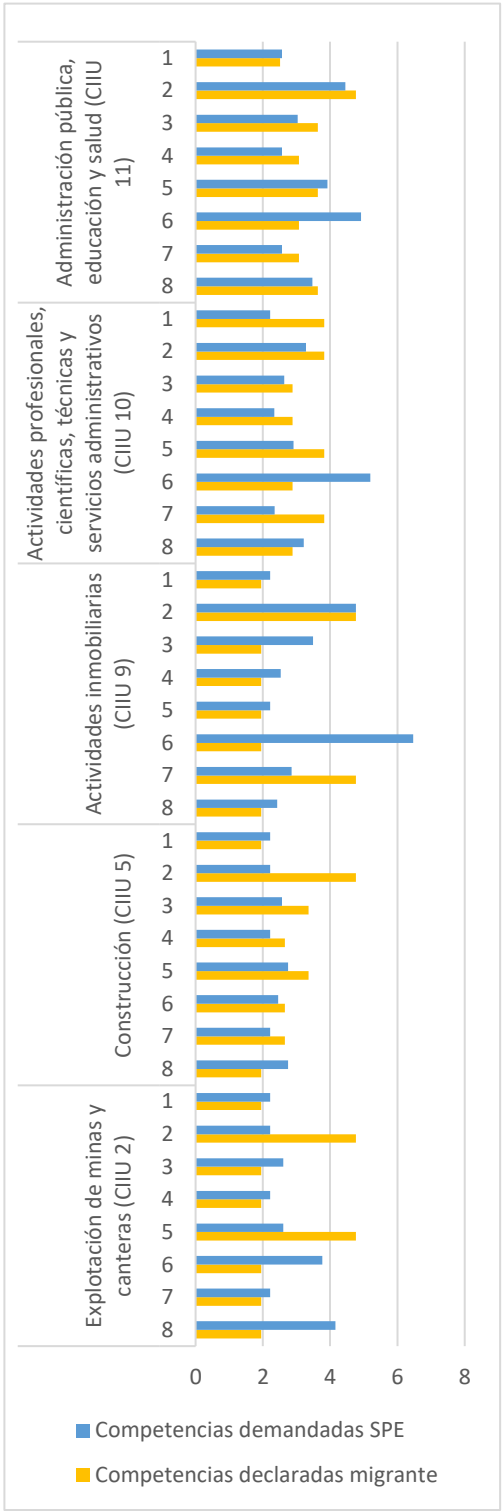
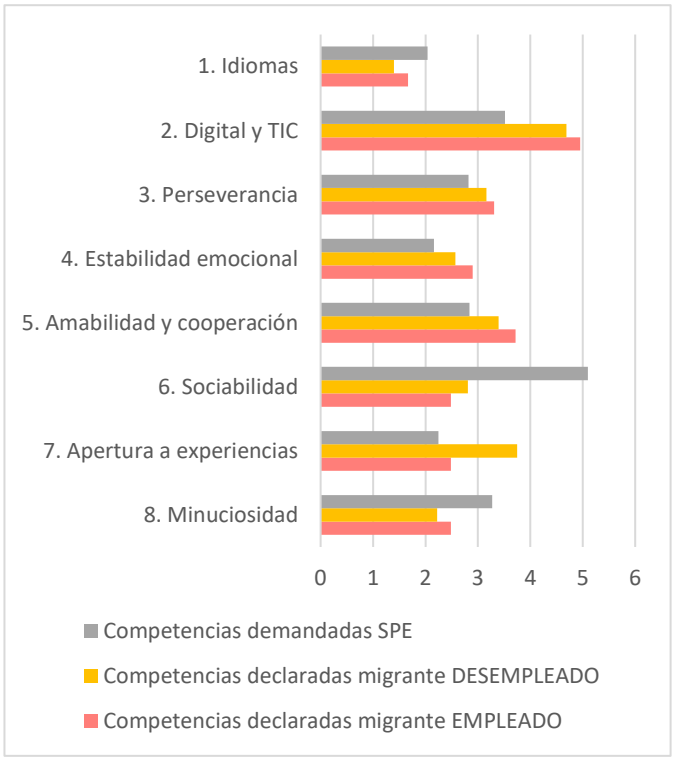


Gráfico 55 – Brechas de pertinencia según estado de empleo en Cúcuta



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

b) *Riohacha*

En Riohacha, para toda la ciudad, se pudieron observar 4 brechas de pertinencia, siendo la más significativa de ellas la de la competencia de minuciosidad. Las otras 3 brechas entre lo declarado por los encuestados y lo requerido por la demanda laboral se dan en las competencias de idiomas, sociabilidad y digital y TIC. Por el contrario, la competencia de apertura a experiencias resalta por la alta frecuencia con la que fue declarada por los encuestados y la baja importancia, comparativamente, que se le da esta competencia en las vacantes de esta ciudad. (Gráfico 56).

Este análisis diferenciado por el estado de empleo de los encuestados resulta en observaciones heterogéneas, con 5 de las 8 competencias siendo más frecuentemente declaradas por los empleados. Curiosamente, 2 de las competencias en las que se identifican brechas de pertinencia, idiomas y digital y TIC, son más declaradas por los desempleados. A diferencia y como observación relevante, en 3 de las 4 competencias que no cuentan con brechas de pertinencia se ve una clara tendencia a ser declaradas con mayor frecuencia por los encuestados con empleo; para la restante, perseverancia, existe muy poca diferencia entre la frecuencia con la que se requiere esa competencia y la frecuencia con la que fue declarada por los empleados. (Gráfico 58).

Para la ciudad de Riohacha, la desagregación sectorial de nuevo muestra una mayor variabilidad que a nivel ciudad. Es importante recalcar que no se cuenta con ningún migrante que haya respondido la encuesta para los sectores de suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos (CIIU 4) y de actividades financieras y de seguros (CIIU 8). Adicionalmente, para el sector de construcción (CIIU 5) sólo hubo un encuestado en la ciudad por lo que en este caso la frecuencia con la que se declaran las competencias sólo toma dos valores. Entre los resultados destaca el hecho de que para las competencias de idiomas y minuciosidad se puede observar una brecha de pertinencia en todos los sectores para los que se cuenta con información (Gráfico 57).

Gráfico 56- Brechas de pertinencia en Riohacha

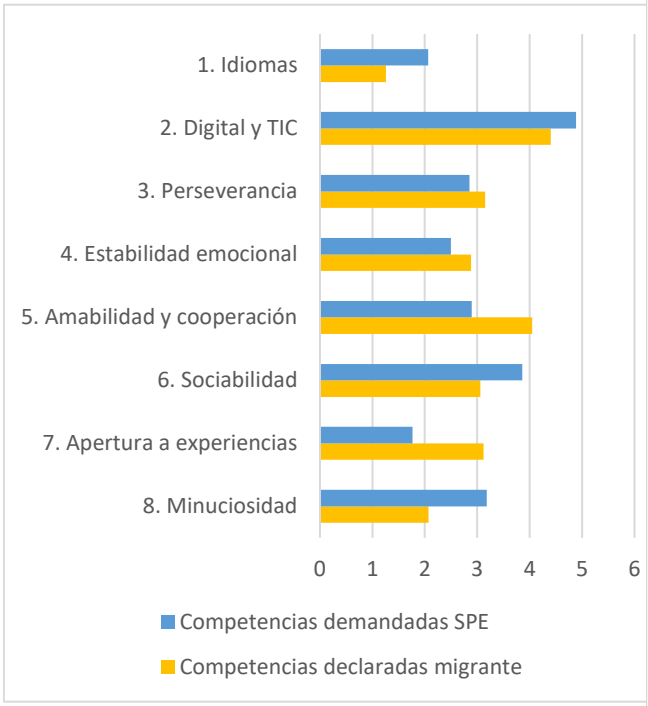


Gráfico 58 – Brechas de pertinencia según estado de empleo en Riohacha

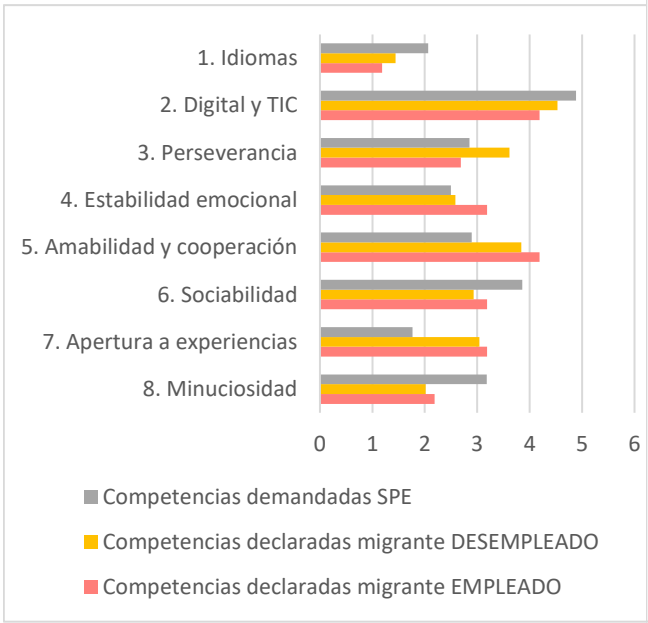
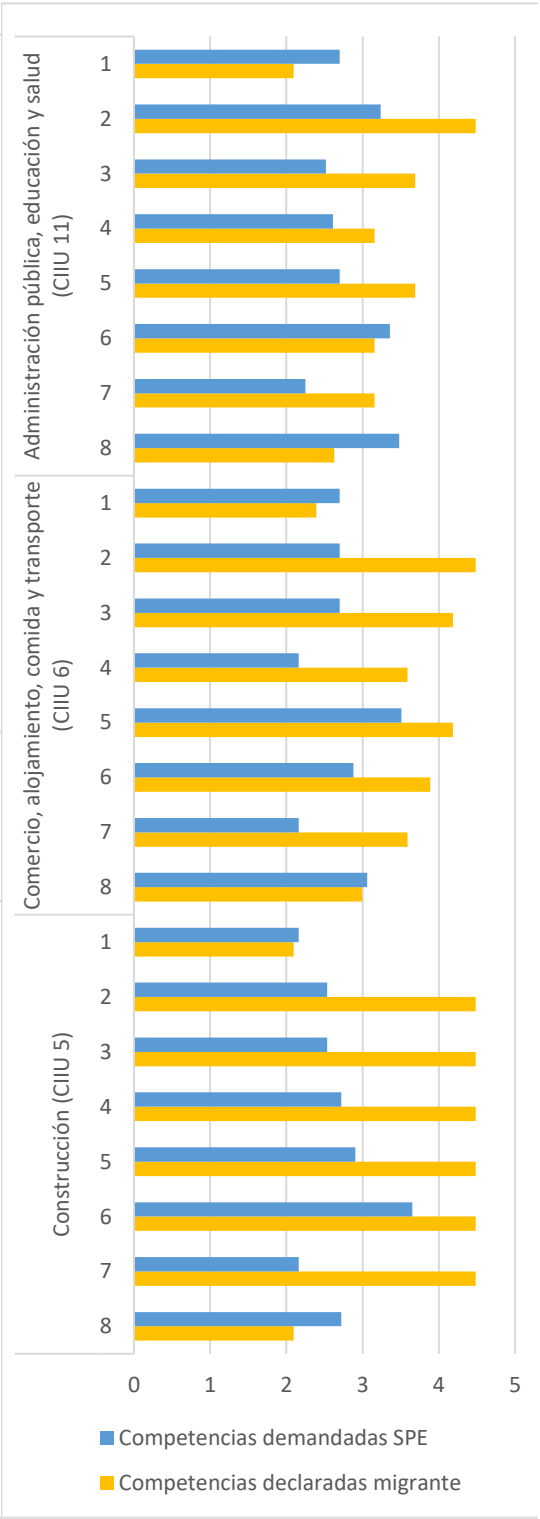


Gráfico 57- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Riohacha



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

c) *Barranquilla*

A nivel de la oferta laboral con educación superior en Barranquilla se observan brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Al igual que en Riohacha, estas 4 competencias son las de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. Como se muestra en la Gráfico 59, la brecha para minuciosidad es la de mayor magnitud, seguida por la de idiomas. En el caso de digital y TIC, existe una brecha entre la frecuencia con que la competencia es requerida y en la que es declarada, si bien no es tan significativa. Por el contrario, las competencias de perseverancia, estabilidad emocional y apertura a experiencias fueron declaradas con mucha mayor frecuencia de lo que fueron requeridas en las vacantes.

La desagregación de esta información entre los encuestados empleados y aquellos desempleados no muestra diferencias significativas entre los dos grupos para ninguna de las competencias analizadas. Sin embargo, en 3 de las 4 competencias que se mencionaron anteriormente con brechas de pertinencia (idiomas, digital y TIC y sociabilidad) se puede observar que los encuestados empleados las declararon con mayor frecuencia (Gráfico 61). En el caso de la cuarta competencia que cuenta con una brecha de este tipo, minuciosidad, fueron los desempleados quienes la declararon con mayor frecuencia.

El análisis a nivel sectorial para Barranquilla muestra grandes diferencias entre los sectores estratégicos para esta ciudad. El sector de explotación de minas y canteras (CIIU 2) es el que cuenta con el mayor número de brechas de pertinencia, observables en 6 de las 8 competencias. En este sentido, ese sector tiene además brechas en las competencias de amabilidad y cooperación, apertura a experiencias y perseverancia; por el contrario, es el único sector en el que no se observa una brecha en la competencia de idiomas. El caso opuesto es el del sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11), en el que solo se encontraron brechas de pertinencia en 2 competencias (idiomas y minuciosidad). Además, como se muestra en la Gráfico 60, el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) se observan brechas en las mismas 4 competencias que a nivel de ciudad, con las diferencias más significativas por brecha. Finalmente, resalta el hecho de que la competencia de digital y TIC, para cual se ve una brecha a nivel ciudad, sólo evidencia mayor frecuencia del lado de la demanda que del lado de los encuestados en los sectores de minas y canteras (CIIU 2) y de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6).

Gráfico 59- Brechas de pertinencia en Barranquilla

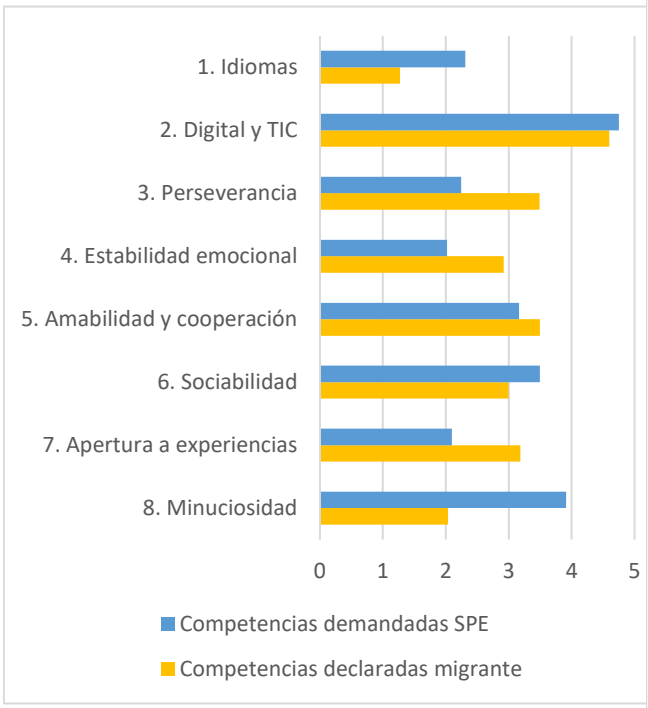


Gráfico 61 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Barranquilla

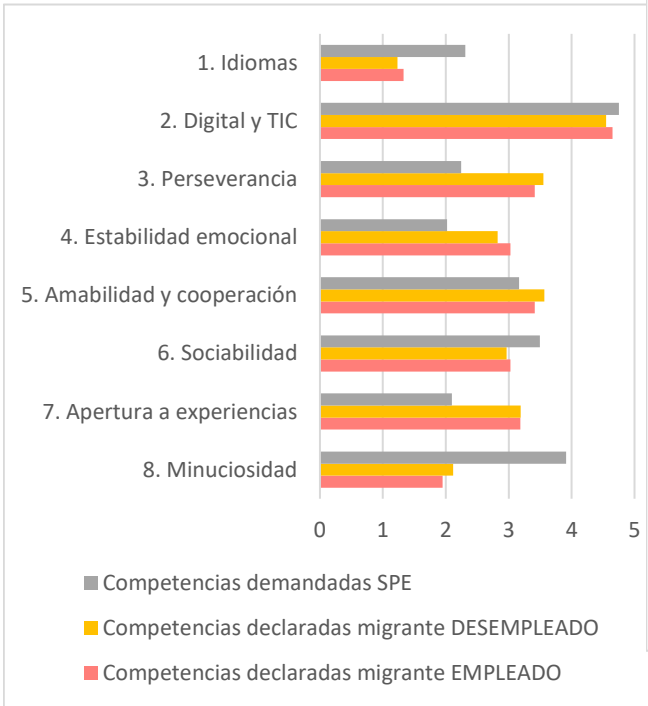
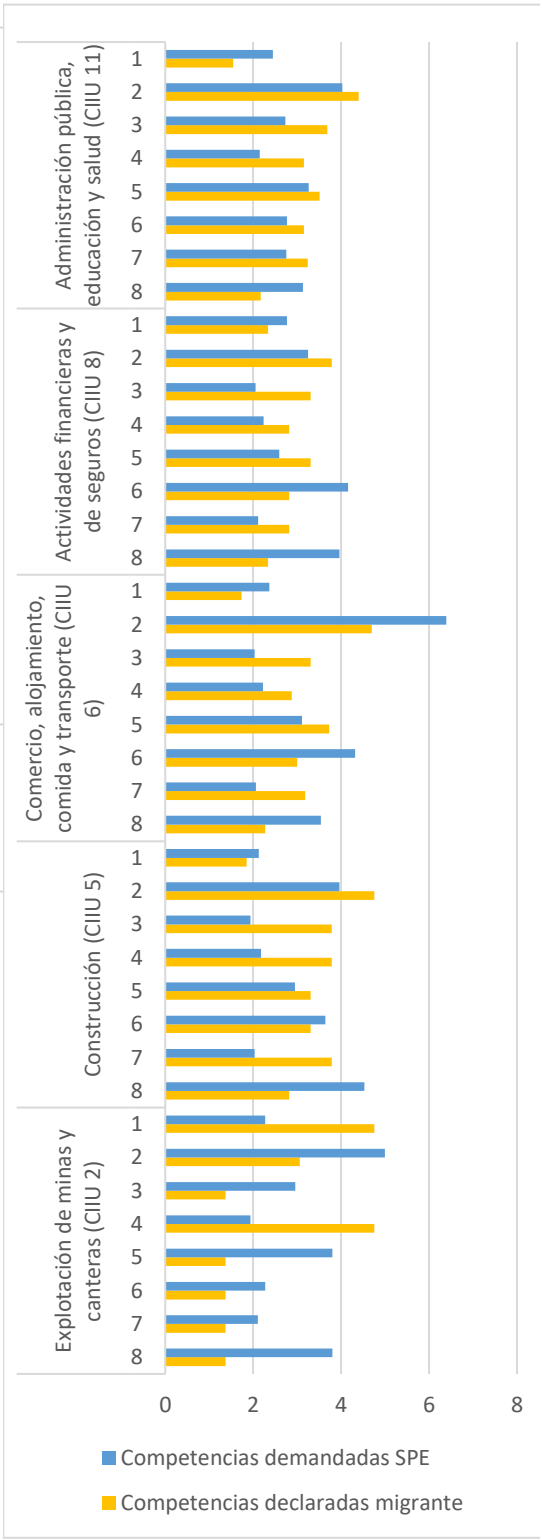


Gráfico 60- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Barranquilla



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

d) *Bucaramanga*

Para la ciudad de Bucaramanga se identificaron 3 competencias con brechas de pertinencia a nivel de ciudad. Estas son las de digital y TIC, minuciosidad e idiomas, la última la de mayor magnitud. Para la competencia digital y TIC, la más mencionada tanto por la demanda como por los encuestados, no se observa una diferencia tan grande. Como se muestra en la Gráfico 62, la competencia de sociabilidad presenta un caso relevante en el que no existe una diferencia significativa entre las dos frecuencias de la demanda y la oferta.

En esta ciudad el análisis a nivel de estado de empleo muestra una diferencia para 2 de las 3 competencias para las que se había identificado una brecha de pertinencia. Las competencias de idiomas y digital y TIC fueron declaradas con mayor frecuencia por los encuestados que se encuentran desempleados que por los que están empleados, caso inverso al de la competencia de minuciosidad. Otro caso para resaltar es el de sociabilidad en el que, aunque por una diferencia pequeña, existe una brecha de pertinencia para los encuestados desempleados, pero no para los que si tienen empleo (Gráfico 64).

Para la ciudad de Bucaramanga se observa una gran variabilidad entre sectores en términos de brechas de pertinencias. Esto se debe en parte al bajo número de encuestados en los sectores de explotación de minas y canteras (CIIU 2) y de actividades financieras y de seguros (CIIU 8), con un solo encuestado por sector, y el sector de suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos (CIIU 4), para el que no hubo ningún encuestado. En el Gráfico 63 se ve como para la competencia digital y TIC existe una brecha de pertinencia en todos los sectores estratégicos con información. En el sector de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) resalta el hecho de que la competencia de sociabilidad, a diferencia del análisis a nivel de ciudad, evidencia una brecha de este tipo, el único sector en el que ocurre esto. El sector en el que se observan brechas de pertinencia en el mayor número de competencias es en el de actividades financieras y de seguros (CIIU 8), con brechas en 7 de las 8 competencias analizadas. Destaca que justamente este sector es el único en el que la competencia de minuciosidad no tiene una brecha de pertinencia. En el otro extremo, el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) presenta brechas solo en las competencias de minuciosidad y digital y TIC (Gráfico 63).

Gráfico 62- Brechas de pertinencia en Bucaramanga

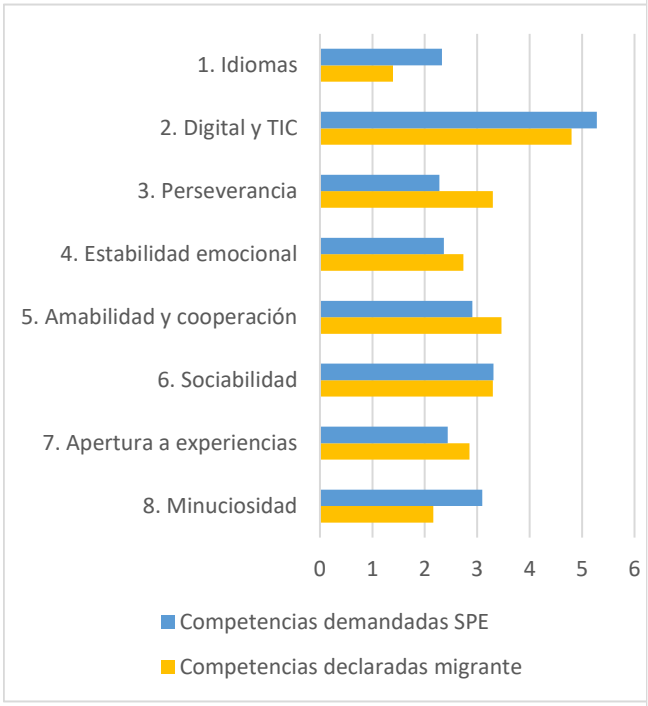


Gráfico 64 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bucaramanga

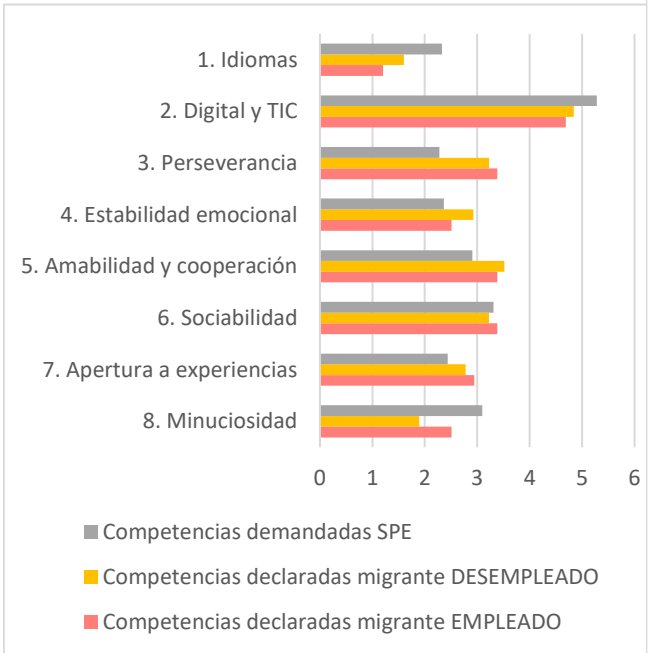
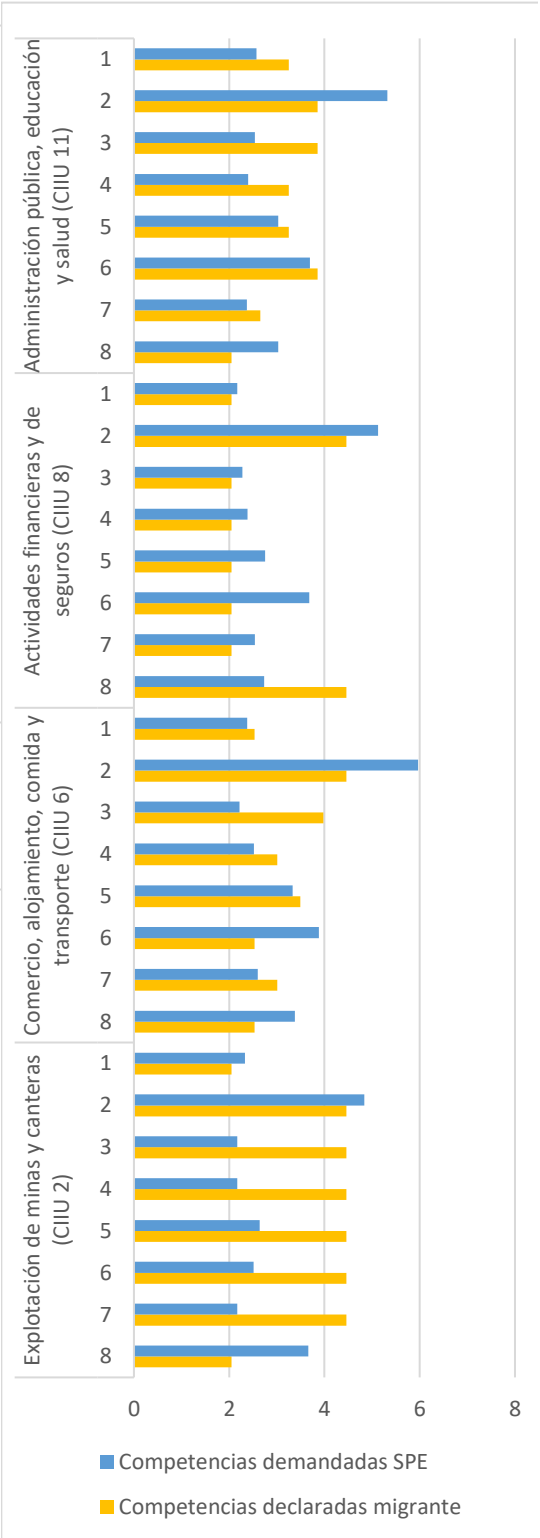


Gráfico 63- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bucaramanga



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

e) *Bogotá*

Para la oferta laboral con educación en IES de la ciudad de Bogotá sólo se observan dos brechas de pertinencia en las 8 competencias analizadas, la menor cantidad de las 7 ciudades de estudio. Estas dos brechas se presentan en las competencias de sociabilidad y digital y TIC, esta última siendo de mayor magnitud. Por otro lado, los migrantes declararon con mayor frecuencia las competencias de perseverancia, estabilidad emocional, amabilidad y cooperación y apertura a experiencias, competencias que no registran una demanda tan alta en el mercado laboral (Gráfico 65).

En el análisis de brechas de pertinencia según el estado de empleo en Bogotá se observa la tendencia de los encuestados con empleo a declarar con mayor frecuencia las competencias. Esto sucede en 5 de las 8 competencias, aunque en ninguna de estas la diferencia es muy significativa. En las 3 competencias restantes, las de amabilidad y cooperación, sociabilidad, y digital y TIC—las últimas dos siendo las que evidencian brechas de pertinencia—existe una diferencia mínima entre las respuestas de los empleados y los desempleados. (Gráfico 67).

Al filtrar esta información por los 5 sectores estratégicos para Bogotá se observan resultados sustancialmente diferentes. En estos 5 sectores se encuentran brechas de pertinencia en 2 competencias adicionales aparte de las otras dos competencias anteriormente mencionadas. Estas son las competencias de idiomas y minuciosidad, las dos con brechas de gran magnitud en los 5 sectores pero que no se reflejan en el análisis a nivel de ciudad. Adicionalmente, el único sector en el que no se observa una brecha en la competencia digital y TIC es el de administración pública, educación y salud (CIIU 11). Esta competencia, además, es la que es más frecuentemente declarada o requerida por la oferta y demanda, respectivamente, en todos los sectores (Gráfico 66).

Gráfico 65- Brechas de pertinencia en Bogotá

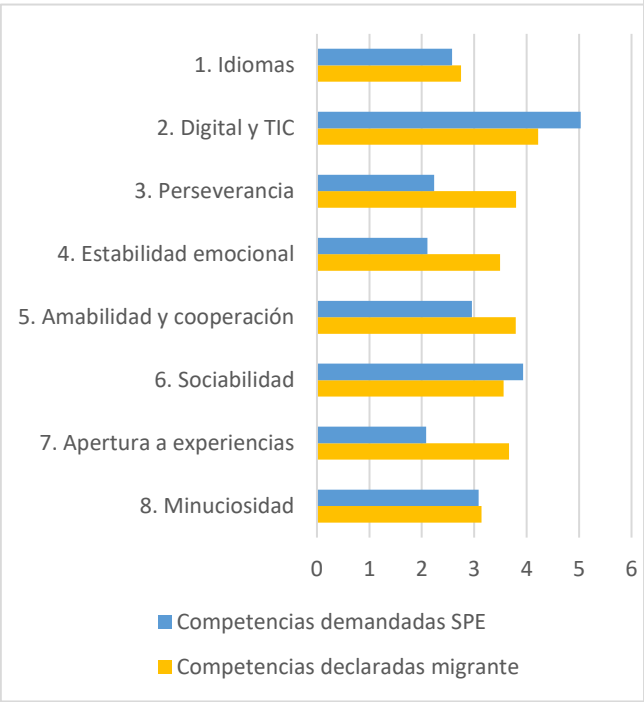


Gráfico 67 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bogotá

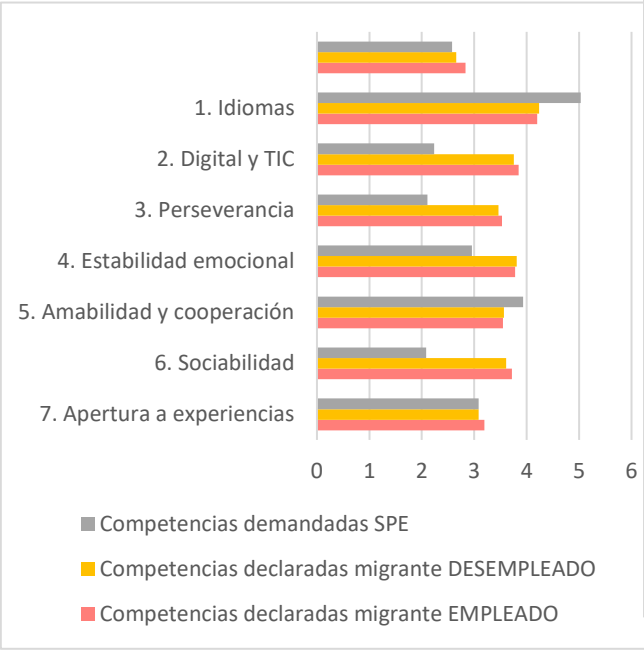
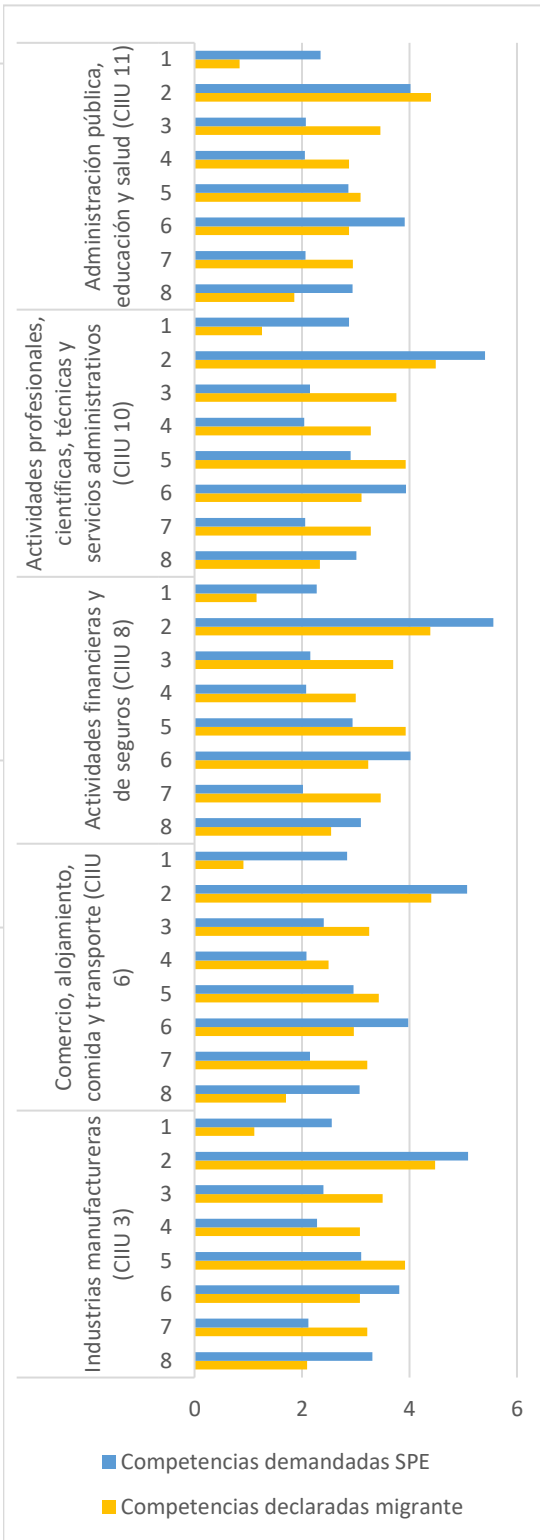


Gráfico 66- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bogotá



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

f) *Cali*

Para la ciudad de Cali se identificaron brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Al igual que en varias ciudades anteriormente expuestas, estas brechas se dan en las competencias de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. La competencia de idiomas es en la que esta brecha es de mayor magnitud mientras que la de sociabilidad es la de menor diferencia (Gráfico 68). Siguiendo la tendencia de las otras ciudades, la competencia digital y TIC es la que se menciona con mayor frecuencia tanto en la demanda como en la oferta del mercado laboral. Como lo muestra el Gráfico 70, para las competencias de idiomas y digital y TIC, en las que se observaron brechas de pertinencia, fueron proporcionalmente declaradas más por aquellos con empleo que por los encuestados desempleados.

La desagregación sectorial a nivel de IES en Cali refleja de manera cercana los resultados para la ciudad. Sólo en los sectores de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11) no se observan brechas de pertinencia en las cuatro competencias sino en 3 de estas 4: idiomas, digital y TIC y minuciosidad. Por otro lado, en la competencia de idiomas se presenta la brecha más grande pues en todos los sectores la frecuencia con que se requiere esta competencia es al menos el doble de lo que se la declara por los encuestados (Gráfico 69).

Gráfico 68- Brechas de pertinencia en Cali

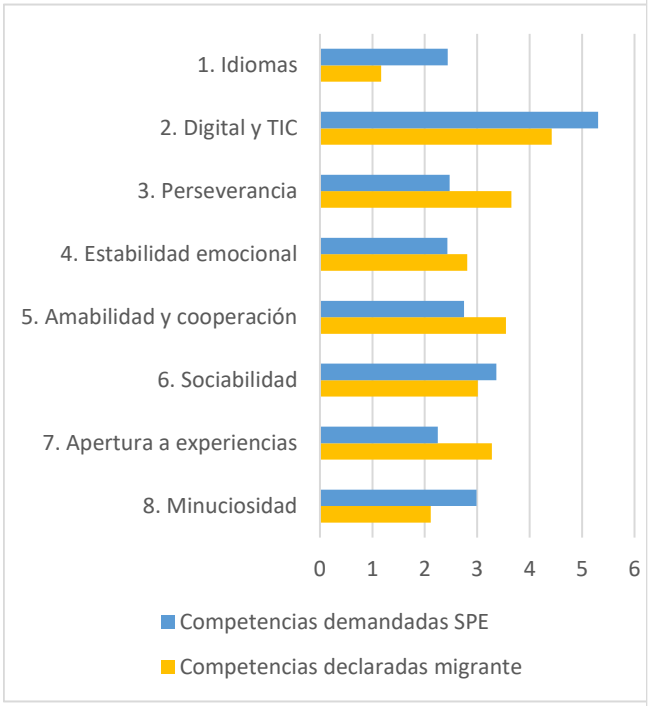


Gráfico 70 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cali

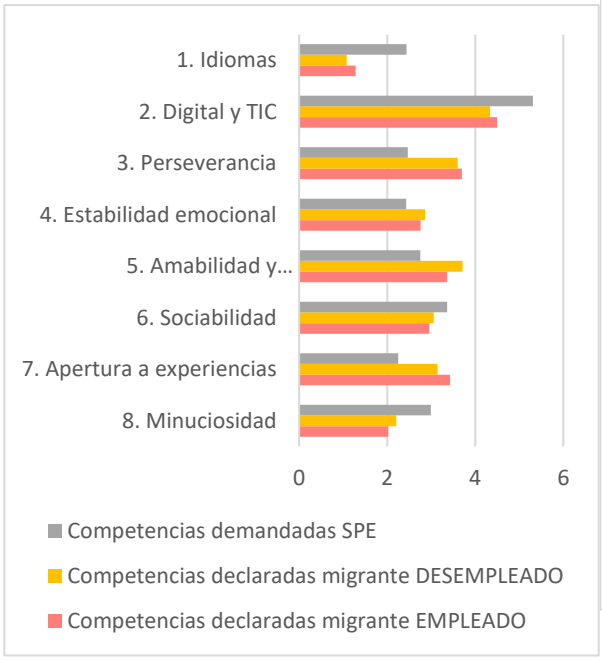
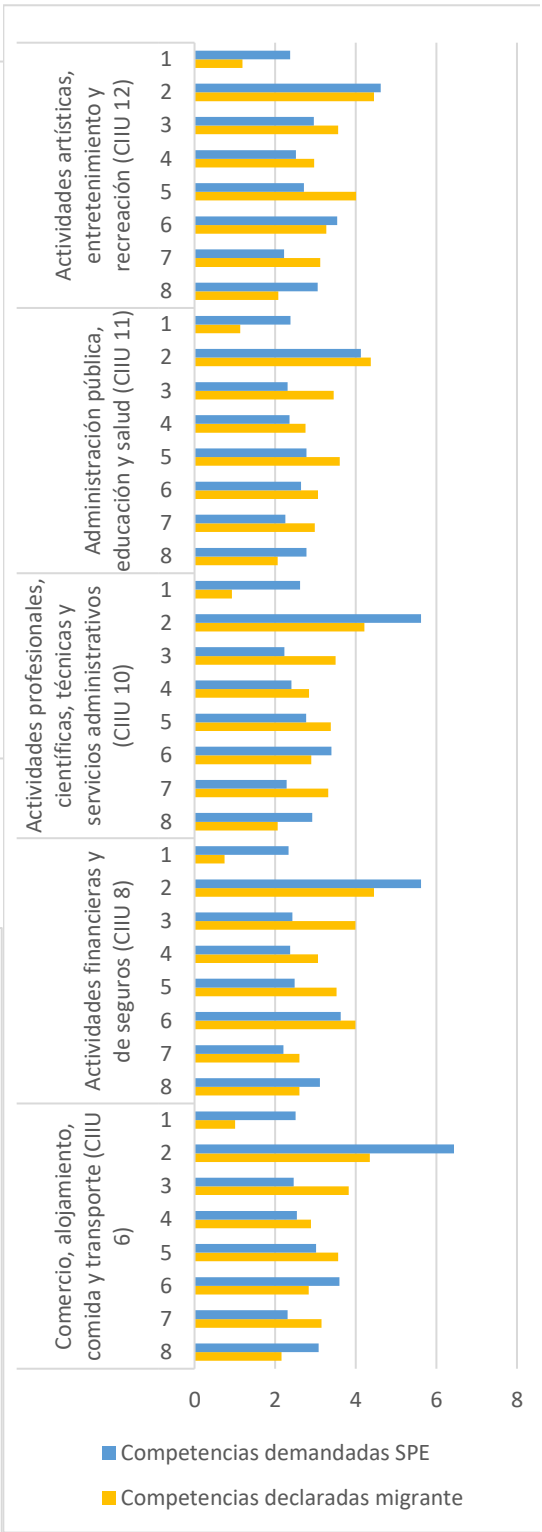


Gráfico 69- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cali



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

g) *Medellín*

Al igual que en Cali, en Medellín se identificaron brechas de pertinencia en las mismas 4 de las 8 competencias: idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. Como se ve en el **Gráfico 71**, las brechas en las competencias de idiomas y minuciosidad son las de mayor magnitud. Además, en las otras 4 competencias, se observa una diferencia significativa en la que la frecuencia con la que se declara contar con estas competencias es mucho mayor que la frecuencia con la que son requeridas por la demanda laboral.

De las competencias en las que se identificó una brecha de pertinencia resaltan la de idiomas y sociabilidad pues en estas se observa una diferencia significativa en la frecuencia con la que se declaran estas competencias entre los empleados y los desempleados, siendo aquellos con empleo los que más la declaran. Lo contrario sucede con la competencia de minuciosidad en la que los desempleados la declaran con mucha mayor frecuencia que los empleados. Con respecto a la competencia digital y TIC, hay una diferencia mínima entre estos dos grupos. En las competencias para las que no se ven brechas de este tipo, las de perseverancia, estabilidad emocional y apertura a experiencias son declaradas con mayor frecuencia por los empleados. (Gráfico 73).

Al desagregar esta información para los 5 sectores estratégicos para la población migrante en Medellín destacan diferencias en 3 sectores en comparación con lo visto a nivel de ciudad. En los sectores de construcción (CIIU 5), de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6) y de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) sólo se identificaron brechas de pertinencia en 3 de las 4 competencias anteriormente señaladas. En el sector de construcción (CIIU 5) no se observa una brecha en la competencia digital y TIC, y en los últimos dos sectores no se observa una brecha en la competencia de sociabilidad (Gráfico 72). De nuevo, la brecha de pertinencia en la competencia de idiomas es la de mayor magnitud y la competencia digital y TIC es la que se menciona con mayor frecuencia tanto por la demanda como la oferta en todos los sectores.

Gráfico 71- Brechas de pertinencia en Medellín

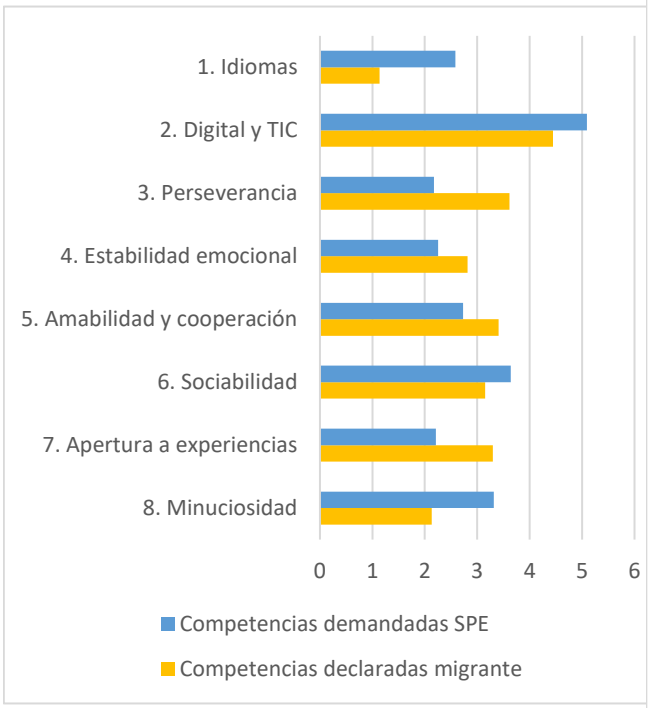


Gráfico 72- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Medellín

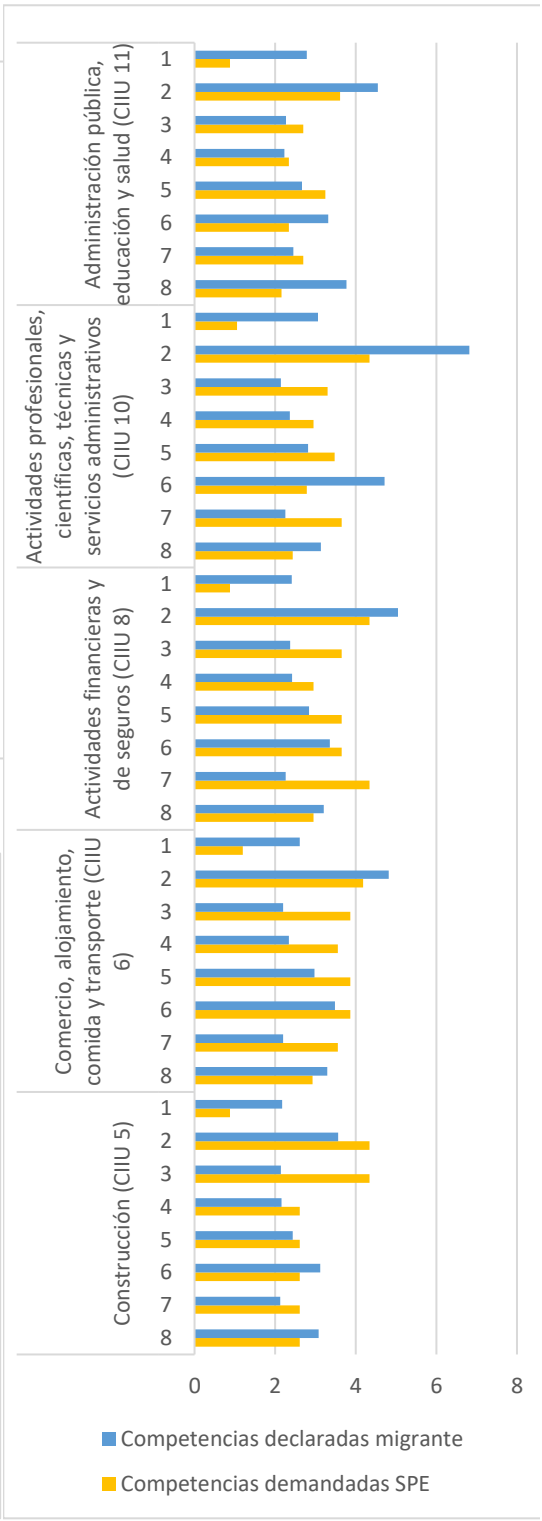
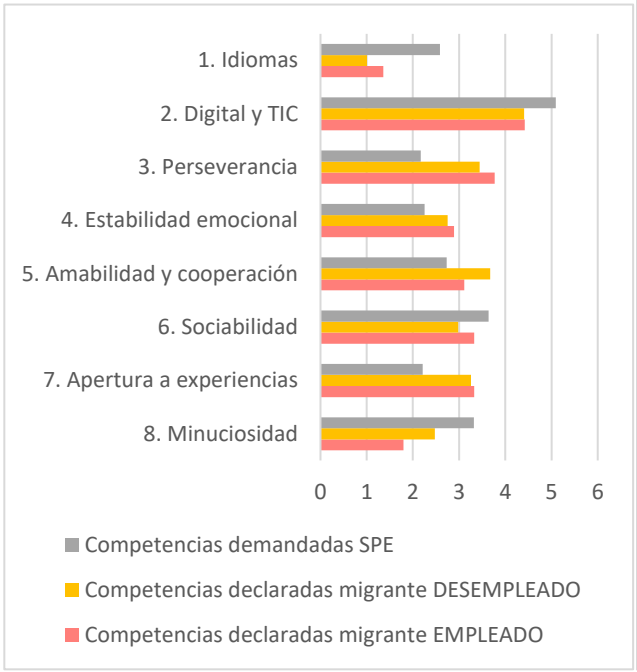


Gráfico 73 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Medellín

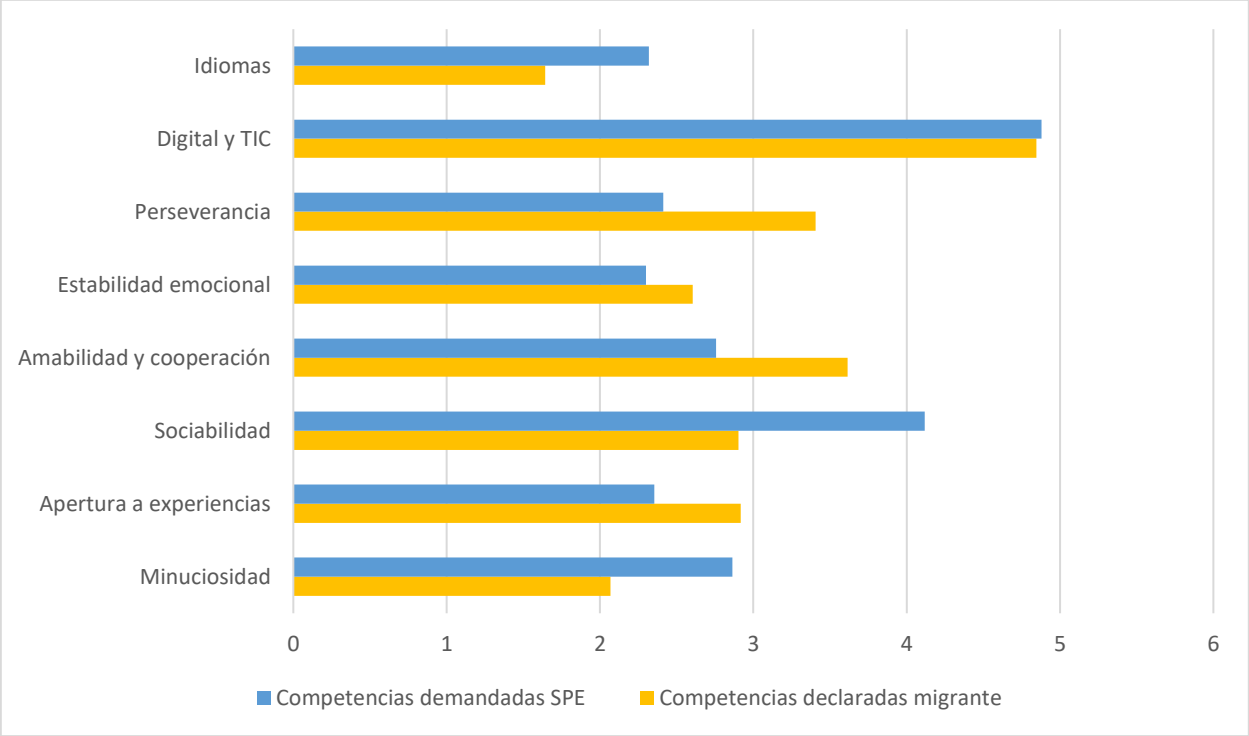


Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

6.3.2 Brechas de pertinencia para oferta laboral sin educación superior (IETDH)

A nivel nacional para la oferta laboral sin educación superior se observan brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Estas competencias, al igual que para la oferta laboral con educación superior, son las de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad (Gráfico 74), las únicas competencias para las que se observaron brechas de este tipo en todas las ciudades de estudio. Las competencias de idiomas, sociabilidad y minuciosidad tienen brechas de pertinencia observables en todas las ciudades de estudio. Para las competencia digital y TIC se observó una brecha de pertinencia en 5 de las 7 ciudades.

Gráfico 74 - Frecuencias de mención de las competencias analizadas en la oferta laboral migrante sin educación superior y la demanda laboral para las 7 ciudades

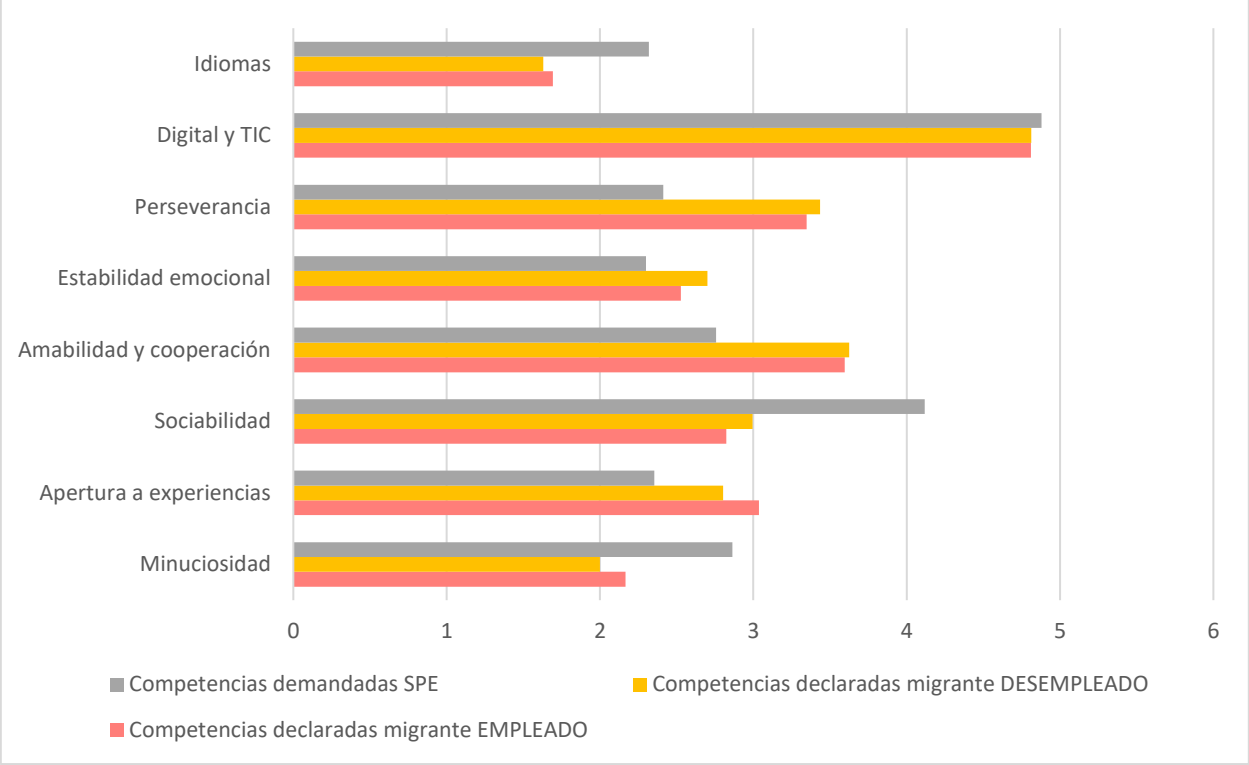


Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

A diferencia de la oferta laboral con educación superior, la diferenciación según el estado de empleo de los encuestados, agregados para todas las ciudades de estudio, muestra una mayor variabilidad entre las competencias con brechas de pertinencia. Los encuestados que se encuentran empleados declaran tener las competencias de idiomas y minuciosidad

con mayor frecuencia que los desempleados. Para la competencia digital y TIC no se observa una diferencia significativa entre las respuestas de los encuestados con empleo y sin empleo. Finalmente, en el caso de la competencia de sociabilidad, son los desempleados quienes la declaran con mayor frecuencia. (Gráfico 75).

Gráfico 75 - Frecuencias de mención de las competencias según estado de empleo para las 7 ciudades



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

A continuación, se presentan los resultados del análisis de brechas de pertinencia para la oferta laboral sin educación superior para cada una de las 7 ciudades de estudio. Al igual que en para la oferta con educación superior, este análisis se hace desde tres niveles de agregación diferentes: a nivel de ciudad, según el estado de empleo, y a nivel sectorial.

Las ciudades se presentan en orden de mayor a menor población de migrantes venezolanos y colombianos retornados.

a) *Cúcuta:*

En la ciudad de Cúcuta se observan tres brechas de pertinencia entre las 8 competencias analizadas (Gráfico 76). La primera es en la competencia básica de idiomas, en la que la demanda requiere con mayor frecuencia el conocimiento del inglés de lo que los encuestados lo declaran. La segunda brecha, y la más significativa en la ciudad a nivel de IES, es en la competencia de sociabilidad la cual es requerida con cerca del doble de la frecuencia de lo que es declarada por la población migrante encuestada. Finalmente, la tercera brecha se presenta en la competencia de minuciosidad. La desagregación de esta información por estado de empleo de los encuestados (Gráfico 78) muestra que los empleados declaran con mayor frecuencia las competencias de idiomas y minuciosidad, las dos con brechas de pertinencia observables. Además, las competencias amabilidad y cooperación y apertura a experiencias son declaradas más frecuentemente por los encuestados con empleo que por los desempleados.

Adicionalmente, un análisis sectorial de las diferencias de la frecuencia con las que se declara o requiere estas competencias muestra una mayor variabilidad. Además de las 3 competencias previamente mencionadas para las que se observan brechas de pertinencia, en el sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) se identificaron brechas en la competencia de apertura a experiencias; en el sector de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10) se observaron brechas de pertinencia en las competencias de apertura a experiencias y digital y TIC; y, finalmente, en el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) en las competencias de apertura a experiencias, perseverancia y estabilidad emocional (Gráfico 77).

Gráfico 76- Brechas de pertinencia en Cúcuta

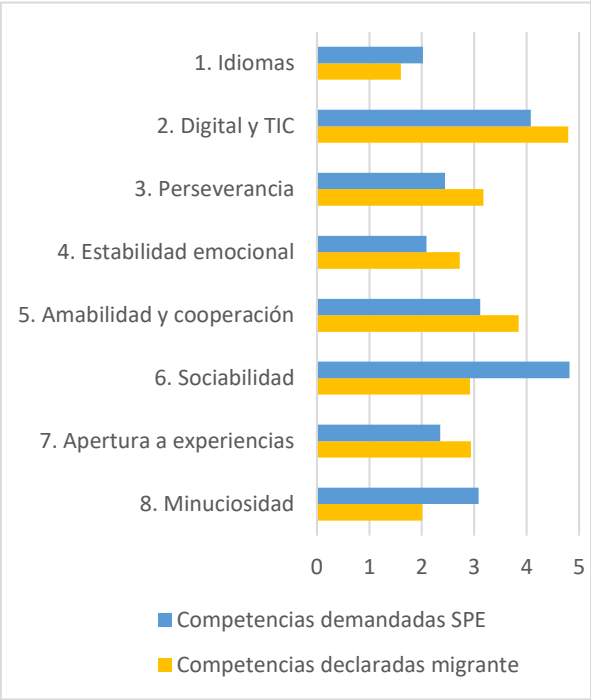


Gráfico 78 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cúcuta

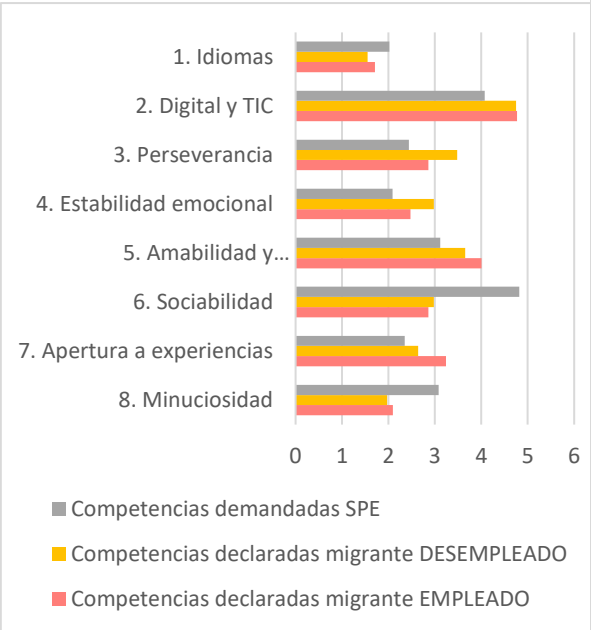
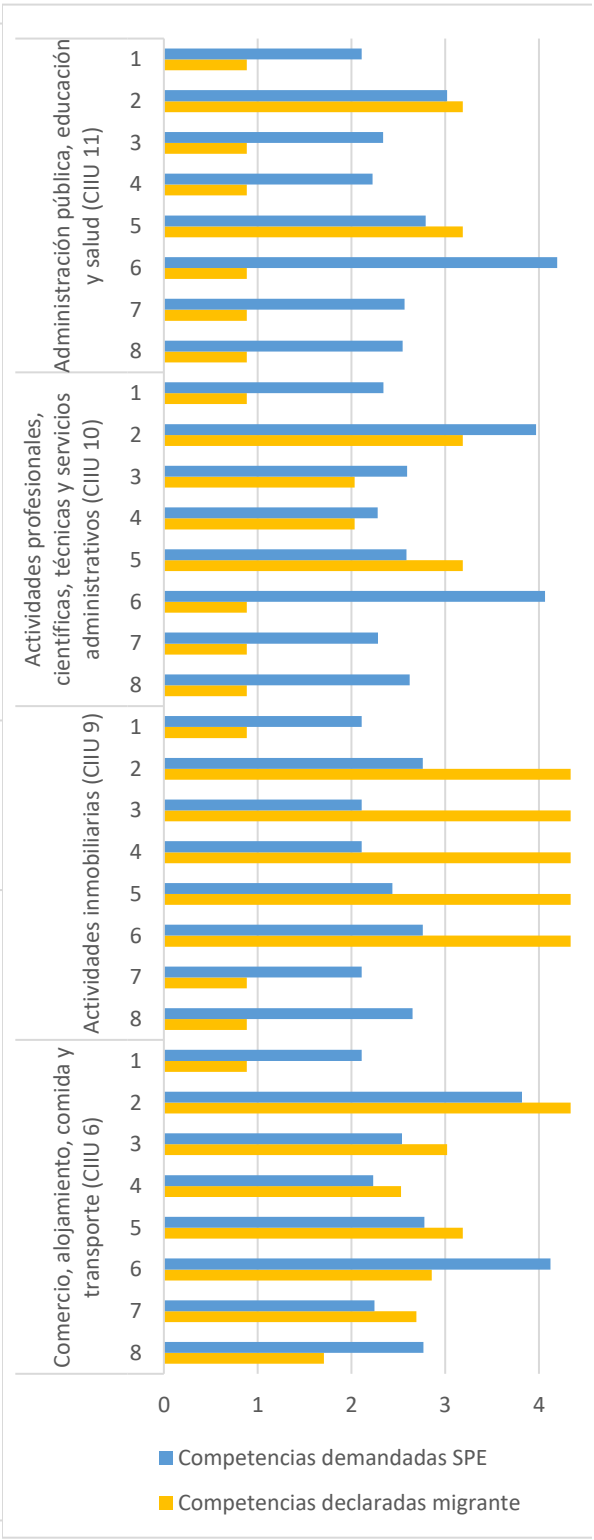


Gráfico 77- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cúcuta



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

b) Riohacha:

En Riohacha, para toda la ciudad, se pudieron observar 4 brechas de pertinencia, siendo las más significativas las de las competencias de minuciosidad y sociabilidad. Las otras dos brechas entre lo declarado por los encuestados y lo requerido por la demanda laboral se dan en las competencias de idiomas y digital y TIC. Por el contrario, la competencia de perseverancia resalta por la alta frecuencia con la que fue declarada por los encuestados y la baja importancia, comparativamente, que se le da esta competencia en las vacantes de esta ciudad. (Gráfico 79).

Este análisis diferenciado por el estado de empleo de los encuestados resulta en observaciones heterogéneas. Curiosamente, 2 de las competencias en las que se identifican brechas de pertinencia, idiomas y sociabilidad, son más declaradas por los desempleados. A diferencia y como observación relevante, las competencias de minuciosidad y digital y TIC, para las que se encontró una brecha de pertinencia, fueron declaradas con mayor frecuencia por los encuestados con empleo. Además, las competencias de estabilidad emocional y apertura a experiencias también son más frecuentemente declaradas por los empleados que por los desempleados. (Gráfico 81).

Para la ciudad de Riohacha, la desagregación sectorial muestra mayor variabilidad[57]. Entre los sectores estratégicos, el de actividades financieras y de seguros (CIIU 8) es el que menos competencias con brechas de pertinencia tiene, con sólo dos, y los sectores de construcción (CIIU 5) y de actividades inmobiliarias (CIIU 9) los que más tienen, con 7 de las 8 competencias cada uno. (Gráfico 80).

[57] Es importante recalcar que para el sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) sólo hubo un encuestado en la ciudad por lo que en este caso la frecuencia con la que se declaran las competencias sólo toma dos valores.

Gráfico 79- Brechas de pertinencia en Riohacha

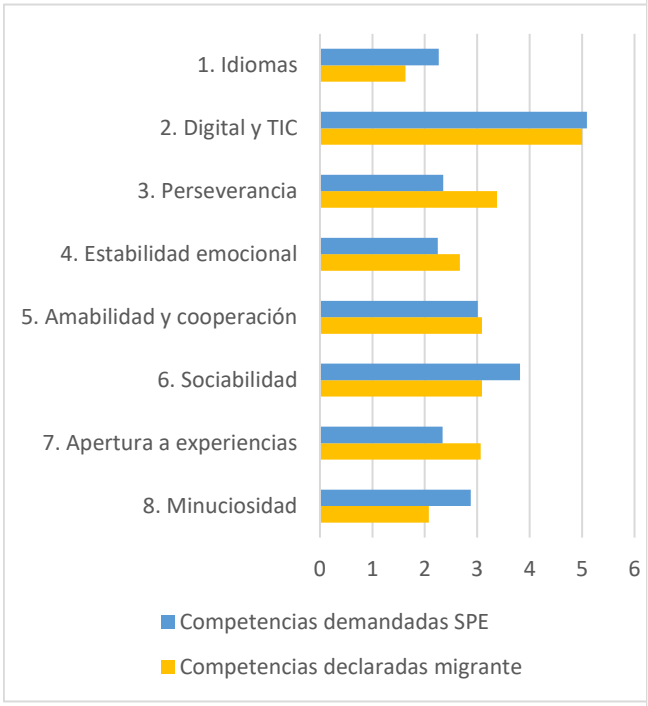


Gráfico 81 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Riohacha

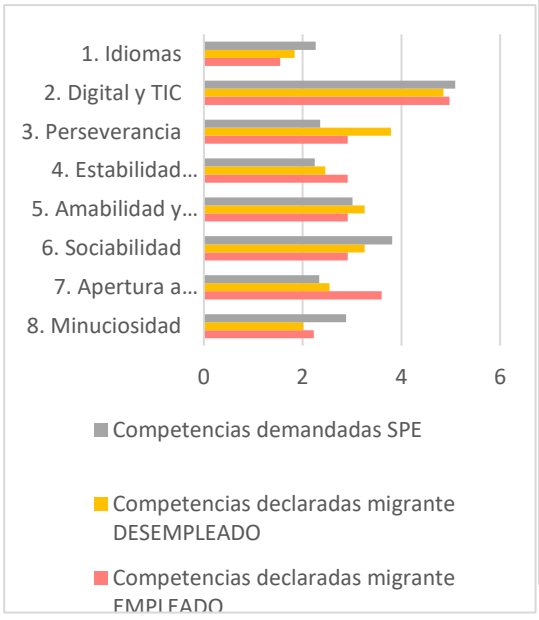
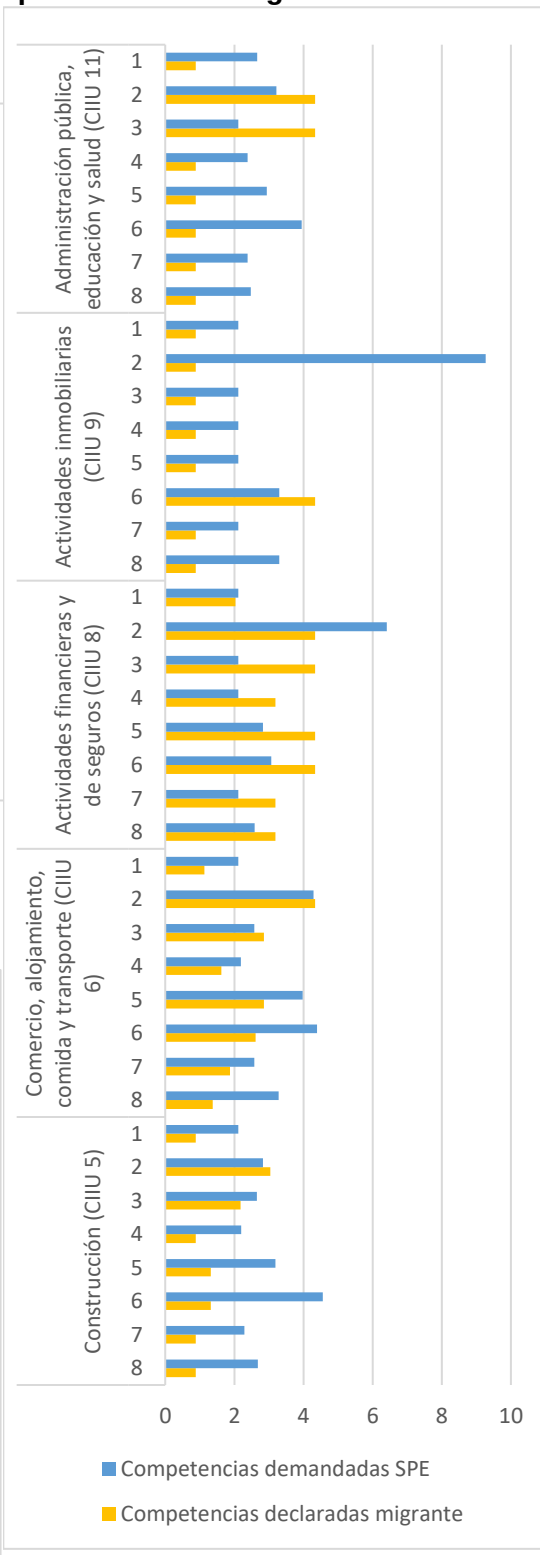


Gráfico 80- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Riohacha



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

c) *Barranquilla:*

A nivel de la oferta laboral con educación superior en Barranquilla se observan brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Al igual que en Riohacha, estas 4 competencias son las de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. Como se muestra en el Gráfico 82, en el caso de digital y TIC existe una brecha entre la frecuencia con que la competencia es requerida y en la que es declarada, pero esta no es tan significativa.

La desagregación de esta información entre los encuestados empleados y aquellos desempleados no muestra diferencias significativas entre los dos grupos para ninguna de las competencias analizadas. Sin embargo, en 3 de las 4 competencias que se mencionaron anteriormente con brechas de pertinencia (idiomas, digital y TIC y sociabilidad) se puede observar que los encuestados desempleados las declararon con mayor frecuencia (Gráfico 84). En el caso de la cuarta competencia que cuenta con una brecha de este tipo, minuciosidad, fueron los empleados quienes la declararon con mayor frecuencia.

El análisis a nivel sectorial para Barranquilla muestra grandes diferencias entre los sectores estratégicos para esta ciudad. Los sectores de explotación de minas y canteras (CIIU 2) y construcción (CIIU 5) tienen más competencias con brechas observables que a nivel de ciudad, con brechas en 7 y 5 competencias, respectivamente. Por el contrario, los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), con 3 competencias, y de actividades financieras y de seguros (CIIU 8), con sólo una competencia, son los que tienen el menor número de brechas de pertinencia. (Gráfico 83).

Gráfico 82- Brechas de pertinencia en Barranquilla

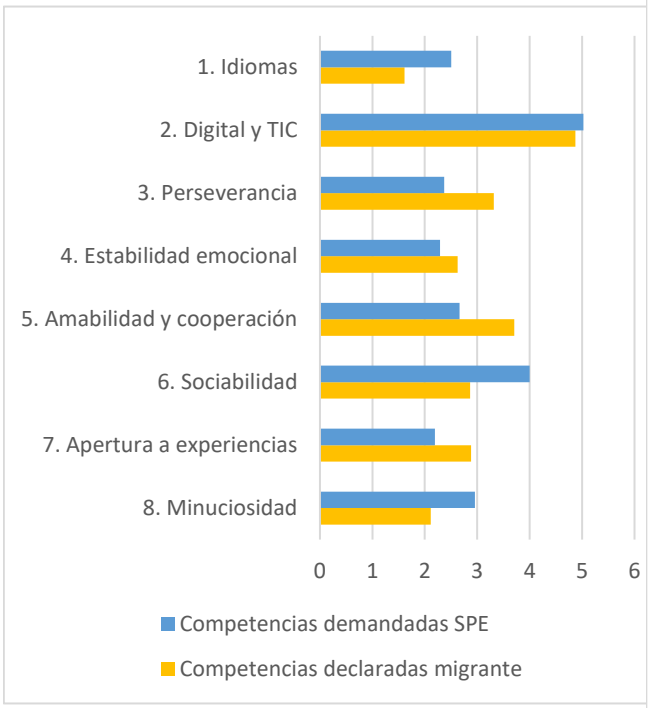


Gráfico 84 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Barranquilla

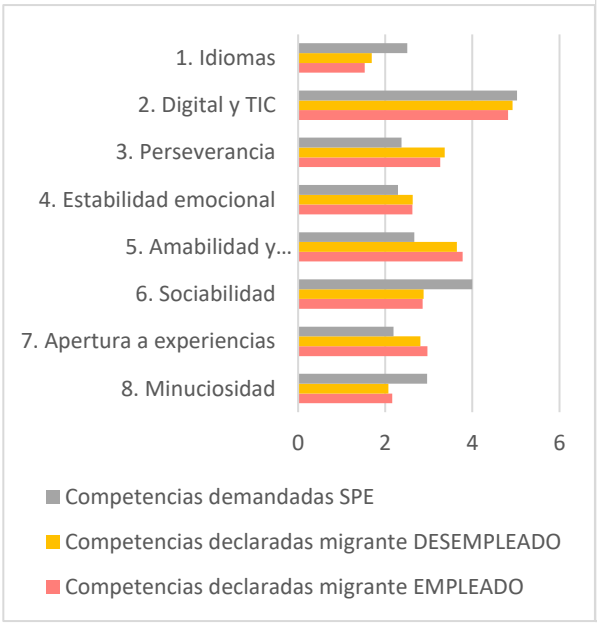
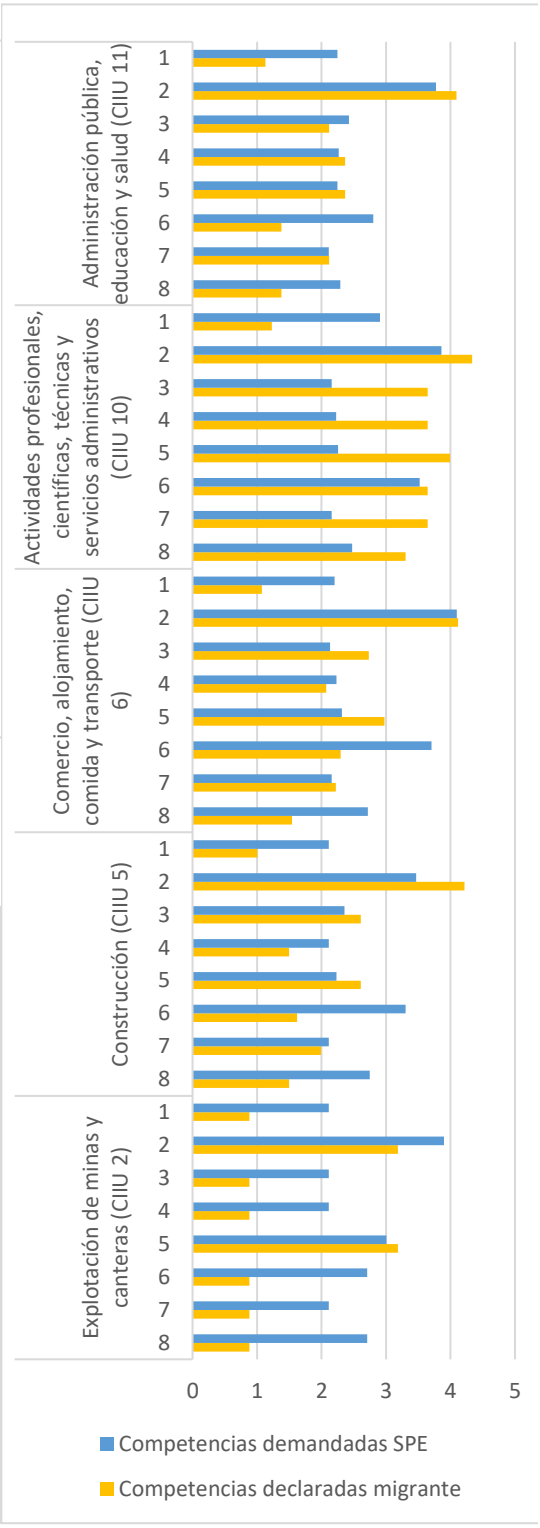


Gráfico 83- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Barranquilla



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

d) Bucaramanga:

Para la ciudad de Bucaramanga se identificaron 4 competencias con brechas de pertinencia a nivel de ciudad. Estas son las de digital y TIC, minuciosidad, idiomas y sociabilidad, la última la de mayor magnitud. En el caso de la competencia de estabilidad emocional no se observa una diferencia significativa entre la frecuencia con que la demanda la requiere y la oferta la declara. (Gráfico 85). Además, el análisis a nivel de estado de empleo muestra que en 3 de las competencias para las que se había identificado una brecha de pertinencia, digital y TIC, minuciosidad e idiomas, los encuestados empleados las declaran con mayor frecuencia, lo que permitiría concluir que son competencias instrumentales para conseguir empleo. Esto es aún más evidente en el caso de la competencia de idiomas pues si sólo se compara la frecuencia con la que los empleados la declaran no existiría una brecha, lo que no es así cuando se agregan las frecuencias de los empleados con los desempleados para esta competencia. Las competencias digital y TIC, por otro lado, fue declarada con mayor frecuencia por los encuestados que se encuentran desempleados que por los que están empleados (Gráfico 87).

Al contrario de ciudades analizadas anteriormente, en Bucaramanga se observa una gran variabilidad entre sectores en términos de brechas de pertinencias. Esto se debe en parte a que no se cuenta con ningún encuestado para los sectores de actividades inmobiliarias (CIIU 9) y de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10). Para los sectores en los que si se cuenta con encuestados, destaca el hecho de que en el sector de administración pública, educación y salud (CIIU 11) no se observó una brecha de pertinencia para la competencia digital y TIC (Gráfico 86).

Gráfico 85- Brechas de pertinencia en Bucaramanga

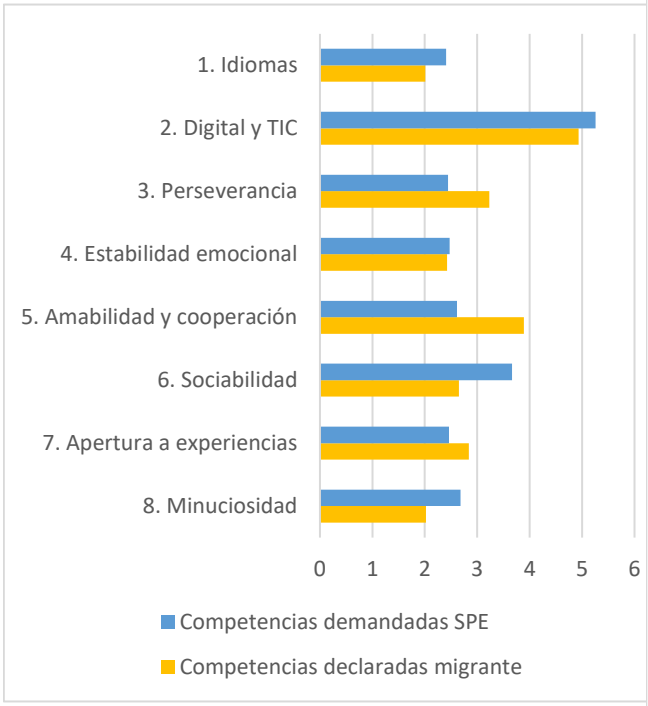


Gráfico 87 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bucaramanga

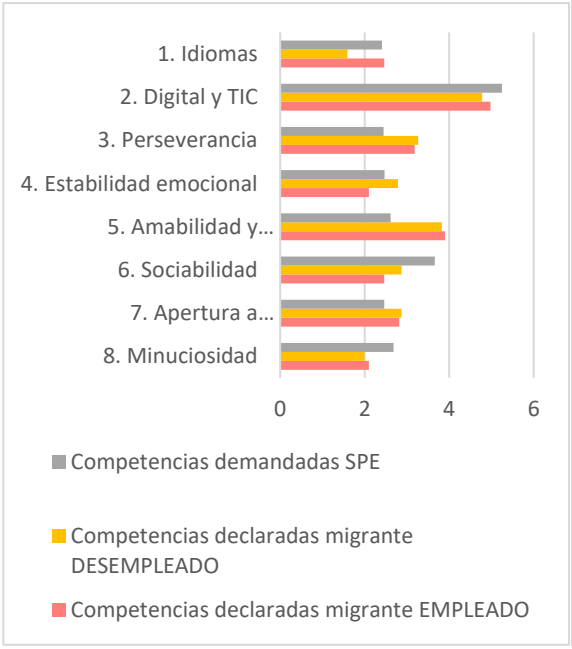
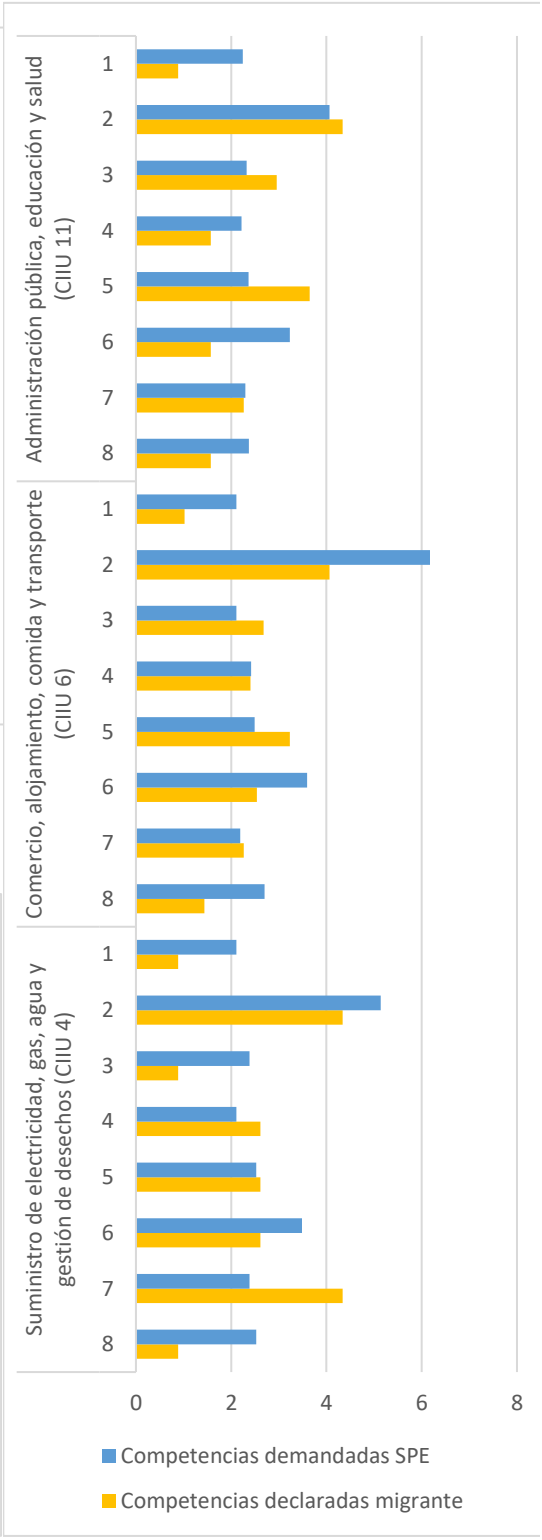


Gráfico 86- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bucaramanga



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

e) *Bogotá:*

Para la oferta laboral con educación en IES de la ciudad de Bogotá sólo se observan tres brechas de pertinencia en las 8 competencias analizadas, las mismas que en Cúcuta y el menor número de las 7 ciudades de estudio. Estas brechas se presentan en las competencias de idiomas, minuciosidad y sociabilidad, esta última siendo de mayor magnitud. (Gráfico 88). Por el contrario, las competencias de perseverancia y amabilidad y cooperación son en las que existe la mayor diferencia entre la frecuencia con que se requieren y se declaran, pero en este caso siendo esta última la mayor.

En el análisis de brechas de pertinencia según el estado de empleo en Bogotá se observa una mayor frecuencia con la que los empleados declaran la competencia de minuciosidad. Las otras dos competencias con brechas de pertinencia, idiomas y sociabilidad, son más declaradas por los desempleados, aunque estas diferencias no son significativas. Adicionalmente, se observa que los empleados declaran con mayor frecuencia las competencias de perseverancia y amabilidad y cooperación, aunque ninguna de estas representa una brecha de pertinencia. (Gráfico 90).

Al filtrar esta información por los 5 sectores estratégicos para Bogotá se observan resultados sustancialmente diferentes. Los sectores de industrias manufactureras (CIIU 3), de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6)—estos dos con 5 competencias cada uno—y de actividades inmobiliarias (CIIU 9)—este con 7 competencias—son los que cuentan con el mayor número de competencias con brechas de pertinencia observables. (Gráfico 89).

Gráfico 88- Brechas de pertinencia en Bogotá

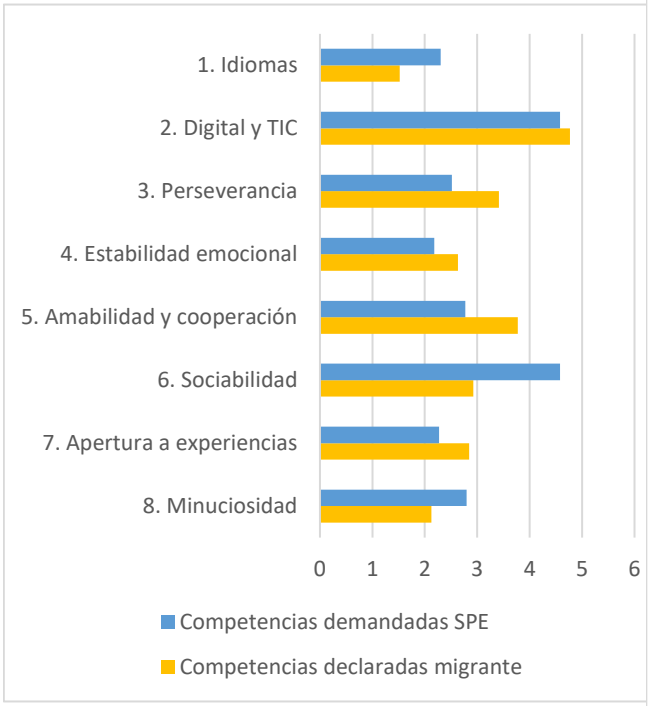


Gráfico 90 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Bogotá

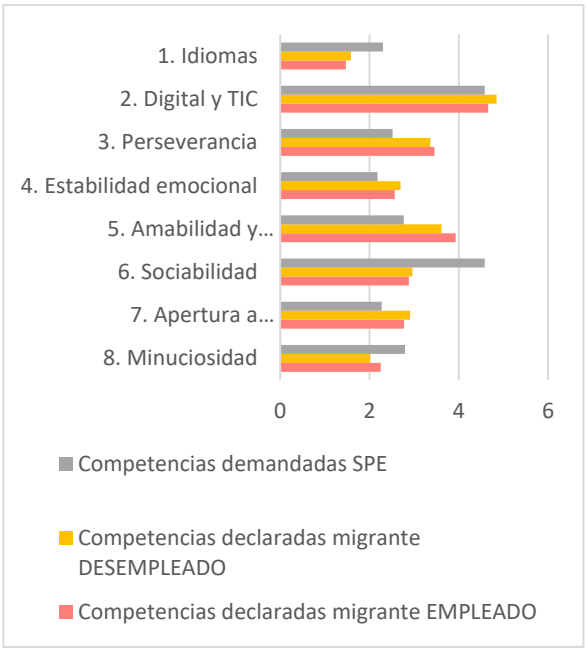
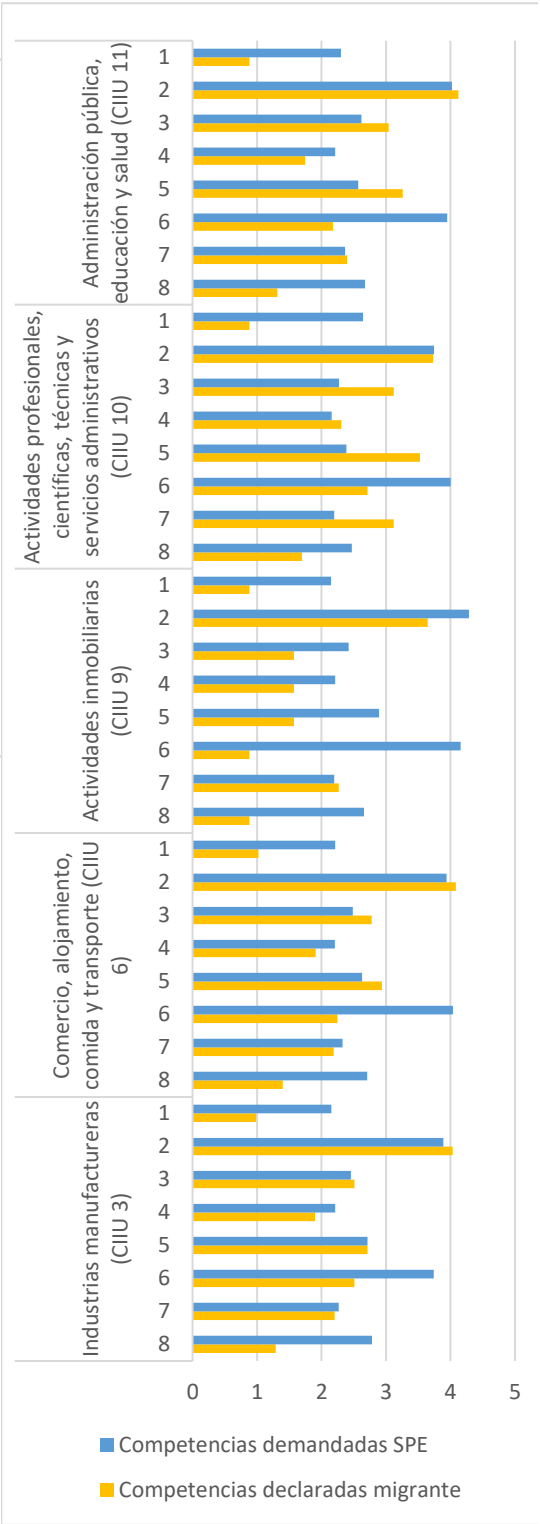


Gráfico 89- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Bogotá



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

f) Cali:

Para la ciudad de Cali se identificaron brechas de pertinencia en 4 de las 8 competencias analizadas. Al igual que en varias ciudades anteriormente expuestas, estas brechas se dan en las competencias de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. Las competencias de idiomas y minuciosidad son las que muestran una brecha de mayor magnitud, mientras que en la de digital y TIC se da la menor diferencia. Al igual que en Bogotá, las competencias de perseverancia y amabilidad y cooperación son las dos competencias que son más declaradas por los encuestados que requeridas por los empresarios por la mayor diferencia entre estas dos frecuencias. (Gráfico 91).

Al desagregar los resultados según el estado de empleo de los encuestados se observa una paridad entre la frecuencia con que los empleados y desempleados declararon la mayoría de las competencias. Las únicas dos competencias que los encuestados con empleo declararon con mayor frecuencia son las de perseverancia y sociabilidad, esta última siendo una de las competencias con brechas de pertinencia observables. (Gráfico 93).

En la desagregación sectorial para la oferta laboral sin educación superior en Cali se observan brechas de pertinencia para dos competencias adicionales en algunos sectores. Este es el caso de la competencia de apertura a experiencias, para la cual se identificaron brechas en los sectores de construcción (CIIU 5) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11). Además, en los sectores de comercio, alojamiento, comida y transporte (CIIU 6), de actividades inmobiliarias (CIIU 9) y de administración pública, educación y salud (CIIU 11) se observó una brecha de pertinencia para la competencia de estabilidad emocional. (Gráfico 92).

Gráfico 91- Brechas de pertinencia en Cali

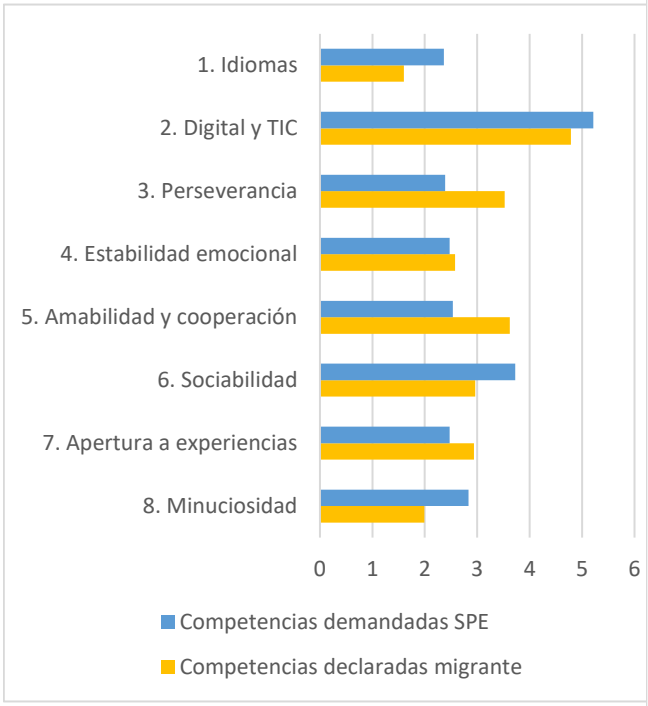


Gráfico 93 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Cali

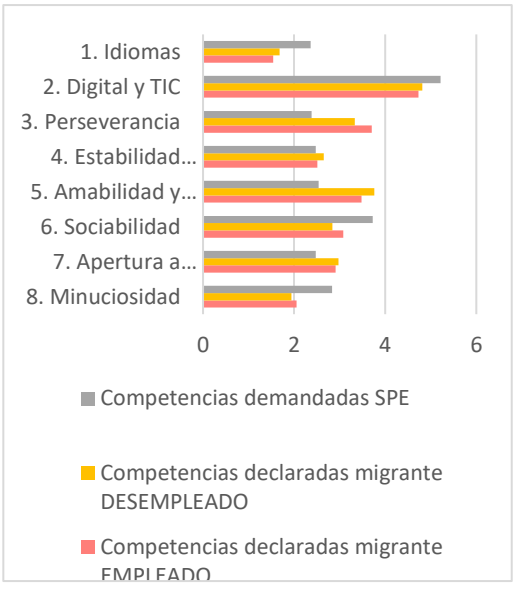
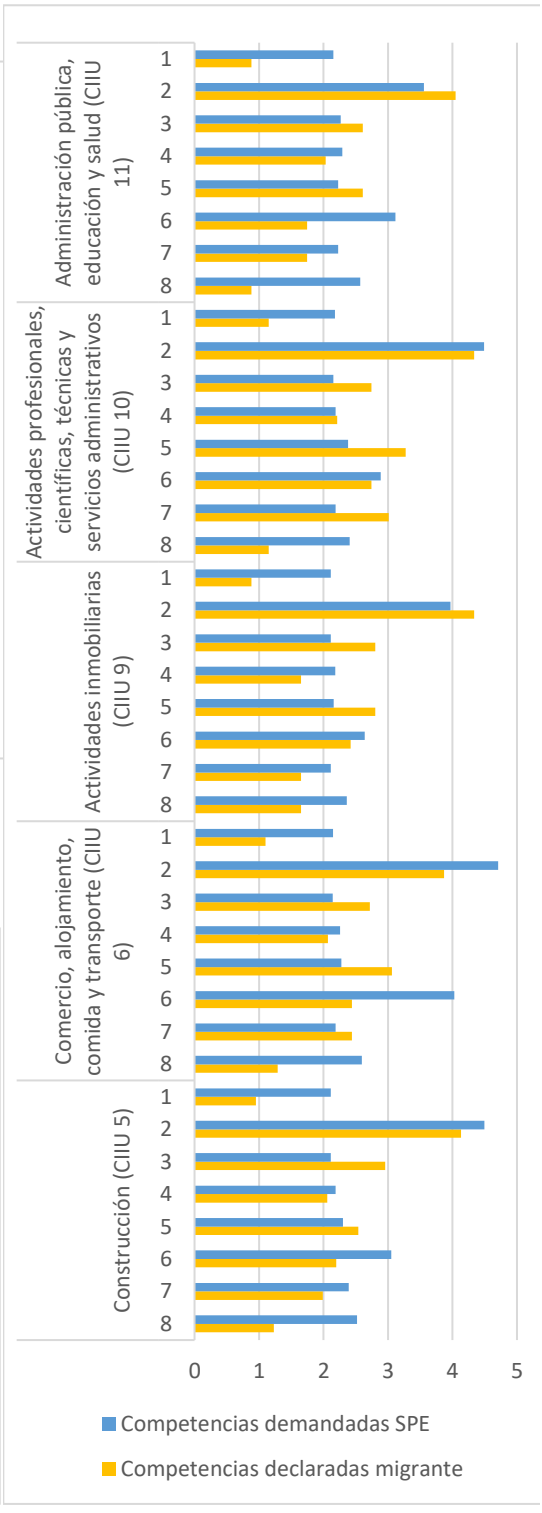


Gráfico 92- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Cali



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

g) *Medellín:*

Al igual que en Cali, en Medellín se identificaron brechas de pertinencia en las mismas 4 competencias: idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad. Como se ve en el Gráfico 94, las brechas en la competencia de sociabilidad son la de mayor magnitud. En el otro extremo, la mayor diferencia entre la frecuencia con que se requiere y se declara una competencia, siendo mayor la frecuencia con que se declara, es la observable en la competencia de perseverancia.

De estas competencias con una brecha de pertinencia resaltan la de idiomas y minuciosidad pues en estas se observa una diferencia significativa en la frecuencia con la que se declaran estas competencias entre los empleados y los desempleados, siendo aquellos con empleo los que más la declaran. Lo contrario sucede con la competencia de sociabilidad en la que los desempleados la declaran con mucha mayor frecuencia que los empleados. Con respecto a la competencia digital y TIC, no existe una diferencia observable entre estos dos grupos. (Gráfico 96).

Al desagregar esta información para los sectores estratégicos para la población migrante en Medellín destacan diferencias en 3 sectores en comparación con lo visto a nivel de ciudad, además del sector de actividades inmobiliarias (CIIU 9) para el que no se cuenta con información de la oferta laboral sin educación superior. En los sectores de actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (CIIU 10)—en las competencias de sociabilidad e idiomas—y de administración pública, educación y salud (CIIU 11)—en las competencias de minuciosidad, idiomas y digital y TIC—se observaron brechas de pertinencia en menos competencias que a nivel de ciudad. Por otro lado, en el sector de construcción (CIIU 5) son 6 de las 8 competencias en las que existen brechas de pertinencia observables. (Gráfico 95).

Gráfico 94- Brechas de pertinencia en Medellín

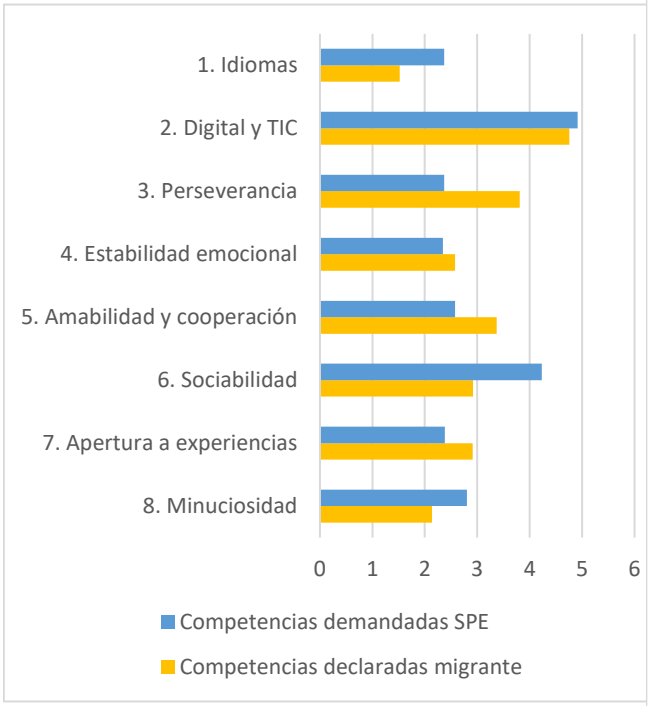


Gráfico 96 – Brechas de pertinencia según estado de empleo Medellín

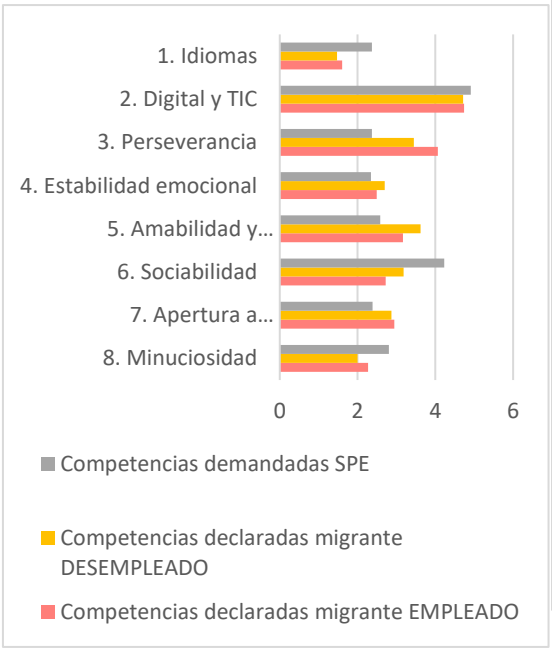
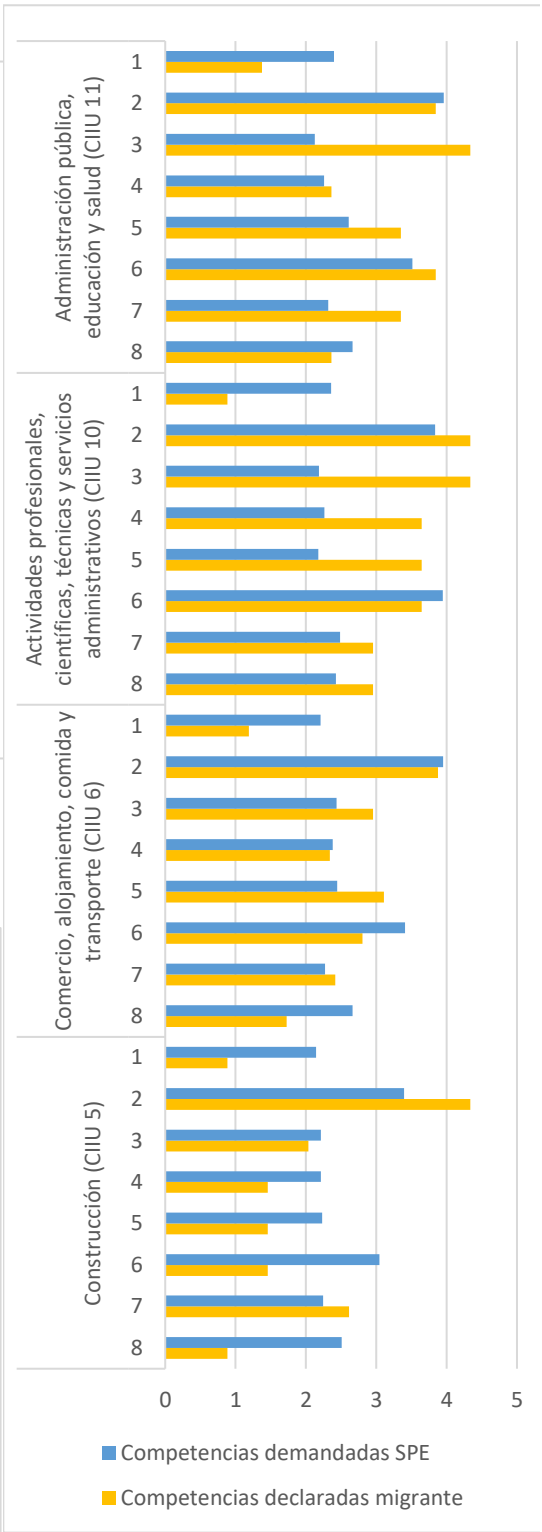


Gráfico 95- Brechas de pertinencia por sector estratégico en Medellín



Fuente: Cálculos propios con datos del Servicio Público de Empleo (Enero 2019-Agosto 2020) y la encuesta de Fedesarrollo a los trabajadores provenientes de Venezuela.

Algunos empresarios consideran que la universidad debe incluir más áreas prácticas que familiaricen a los futuros empleados con las realidades sociales y empresariales y les permita actuar con mayor desenvolvimiento a la hora de actuar en la realidad, como por ejemplo en el sector salud (colocar medicamentos en el suero, colocar catéteres y otros).

> *"…pueden ser prácticas, pueden ser actividades que tengan que ver más con el tema social, con el tema comunitario, con la realidad empresarial, si se quiere que profesional salga al mercado y sea exitoso…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

> *"…no tienen esa facilidad que tienen uno de decir bueno coloqué el medicamento, lo coloqué en el suero, coloqué catéter, coloqué macro o sea ese tipo de cosas no la tienen porque no tienen la práctica, solamente tienen la teoría y eso pasa mucho con la mayoría que recién se están graduando…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

En general, con énfasis en algunas ciudades y en algunos sectores, como por ejemplo, el sector de hotelería y turismo, se expresa la necesidad de una mayor cobertura en bilingüismo.

> *"…Pues aquí en el tema se sufre mucho en el caso de hotelería buscar una persona bilingüe, es demasiado complejo, yo creo que de 50 hojas de vida 1tiene inglés y es un inglés muy básico…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

Llama la atención el hecho de que varios empresarios, en varias ciudades y en diferentes sectores consideran de la mayor importancia el dominio del Excel como una competencia básica en particular en algunas profesiones como administración o economía, pero incluso esa competencia es importante para cargos de baja complejidad en la formación como operarios de call center.

> *"…realmente sobre todo cuando recibimos los practicantes, pasantes, pues uno si logra ver que las personas que están recién salidas o… o también como por… como por graduarse pues sí fallan como en unos conocimientos básicos que yo creo que hoy en día pues eso no debería pasar, este… pues una persona no sé qué está estudiando administración por ejemplo que no sepa manejar Excel básico…" …"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

DEBILIDADES

Con frecuencia los empresarios y los jefes de recursos ponen de presente prácticas relativamente frecuentes que se relacionan con inexactitudes en la información que se consigna en la hoja de vida de los aspirantes, en particular de los PPV.

> *"…es muy frecuente encontrarnos ese tipo de cosas o que nos digan que tienen el título como una técnica o una tecnología y cuando lo solicitamos nos dicen que no tienen el certificado o que tienen unas materias pendientes es muy recurrente encontrar eso en esa población…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

HABILIDADES BLANDAS Y COMPATENCIAS BÁSICAS

Entre las habilidades blandas se encuentran unas importantes para los empresarios y en donde las entidades y los programas de empleabilidad podrían aportar, tales como la presentación personal, la manera de hablar, el comportamiento en el lugar de trabajo.

> *"…por lo que te digo se trabaja netamente con los automóviles y eso, pero sin embargo, nosotros tratamos de siempre mantener un estatus de que no somos cualquier lavadero sino tratamos de tener un estatus alto y pues yo les exijo que… que, pues estén súper bien arreglados que no hablen feo, que no estén diciendo groserías, que no estén en la calle, o sea siempre estamos… y ya ellos como que se han acoplado a nosotros pues, pero pues sería eso pues lo más complejo que veo yo…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

Es también importante la capacidad de los aspirantes para cumplir horarios, en particular en algunas regiones como en la costa Atlántica.

> *"…En el tiempo, de pronto su debilidad es que no cumplen el horario como tiene que ser verdad, muchas veces…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

Entre las competencias básicas, una muy valorada entre los empresarios es la comunicación, la expresión verbal, para ciertos cargos como recepcionistas y, las capacidades matemáticas básicas para otros cargos, tales como asistentes administrativos y/o contables.

> *"…de lenguaje digamos que tenemos que afinarles, nosotros tenemos hasta un decálogo, ¿sabes? Y dentro del decálogo está el tema de que deben evitar términos coloquiales, entonces deben ser muy formales sin ser encajonados y sin ser cuadriculados, entonces tienen que desprenderse de todo eso y adquirir un lenguaje comercial y el lenguaje comercial no tiene que ser tan técnico, pero tampoco tiene que ser tan de calle, tan vulgar, entonces digamos que sí es importante que la gente se pueda expresar con una fluidez verbal no rebuscada, pero sí muy adecuada, muy pertinente…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

En general, consideran muy importante la comprensión de lectura, lo que, en muchos casos es una gran debilidad. Igualmente importante es la expresión escrita,

la caligrafía y la ortografía. También es importante el manejo básico de computadores.

> *"…el tema de la comprensión de lectura es algo que vivimos día a día en este proceso, si bien nuestros oficios son muy básicos y no amerita como muchas competencias, pero por ejemplo lo nota cuando uno les habla, cuando uno les manda un mensaje, cuando uno les pone una tarea se les dificulta mucho ese tema de la comprensión de lectura y eso es un tema básico también para uno poder escalar a lo largo de…pues de su vida…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

Además de la lecto-escritura, las habilidades matemáticas básicas son de la mayor importancia para desempeñarse en cualquier cargo.

> *"…una validación de competencias básicas de lectoescritura y funciones aritméticas matemáticas simples, ¿cierto? Porque pues también nos hemos dado cuenta que no el hecho de que una persona haya terminado bachillerato implica por ejemplo un tema de comprensión lectora, o que sepa hacer una regla de 3, porque es importante para nosotros por ejemplo el tema de las reglas de 3, porque el personal operativo lo utiliza todo el tiempo para calcular las cantidades que usan los alimentos, ¿cierto? Entonces esas son unas medidas estandarizadas o para la misma preparación de los alimentos, entonces lo que hacemos allí desde la parte de selección es una validación con este tipo de pruebas… de pruebas de competencias básicas…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

COMPETENCIAS DURAS

Definitivamente las habilidades ofimáticas, es especial, las relacionadas con el manejo de los programas de Microsoft: Word-Excel-Power Point con especial énfasis en Excel son muy valoradas en general para los empresarios de todas las ciudades y sectores.

> *"…*ellos piensan que *porque son jóvenes y manejan Facebook, Instagram, Tik Tok, saben de ofimática y no, entonces aquí me toca enseñarles a cuadrar una margen en un Word, un Excel, a dar formato a un PowerPoint, entonces digamos que yo sí pienso que hace falta fortalecer esa parte a todo nivel, yo pienso que debería haber unas cátedras especiales de Excel, de desarrollo ofimático, Word, Excel, PowerPoint…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

Otra competencia dura muy valorada en el bilingüismo.

> "*…si te digo que hay muchos call que necesitan agentes bilingües… Bilingües. No solo hablo del inglés, hablo por lo menos del francés, inglés, quién diría, pero inglés y francés son fundamentales, entonces digamos que*

si tú me preguntas en mi call en este momento no, pero por el conocimiento del negocio sé que en otros sí…" (Entrevista empresario, noviembre 2020)

5.2.2. Conclusiones

El análisis de brechas de pertinencia evidencia una diferencia sistemática entre la frecuencia con la que los encuestados declaran y los empresarios demandan las competencias de idiomas, digital y TIC, sociabilidad y minuciosidad, siendo la frecuencia de los empresarios mayor que la de los encuestados. Esta tendencia se observa en todas las ciudades y para la oferta laboral con y sin educación superior. Adicionalmente, en la todas las ciudades, la mayoría de las competencias para las que se observan brechas de pertinencia son declaradas con mayor frecuencia por los encuestados con empleo que por los desempleados. Esto sugiere que tener estas competencias esta positivamente asociado con la vinculación laboral. Por otro lado, se observó en repetidos casos que existen brechas de pertinencia en un sector específico de una ciudad en una competencia para la cual no se observa una brecha a nivel de ciudad. Por esto, puede resultar importante tomar acciones a nivel sectorial que permitan cerrar brechas de pertinencia que no son identificables cuando se agrega la información a nivel de toda la ciudad.

5.3. Brechas de calidad

Las brechas de calidad permiten identificar la insatisfacción de los empresarios en cuanto al nivel de logro de las competencias genéricas y específicas del capital humano disponible. Es decir, mientras las brechas de pertinencia evalúan si las competencias en las que forma el sistema educativo son las mismas que está demandando el sector productivo, las brechas de calidad se refieren a la percepción por parte del empresariado de aquellas competencias que supuestamente sí tienen los trabajadores, pero que no llegan al nivel de suficiencia requerido por el sector productivo.

Algunas razones para la existencia de brechas de calidad son de carácter estructural, asociadas a la educación preescolar, básica, media y terciaria, tales como la baja calidad de la planta docente, el mal diseño de ambientes de aprendizaje, la falta de una política integral de TIC, los bajos niveles de bilingüismo en educación, las falencias del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior y de la FTDH, o las inequidades e ineficiencias del esquema de financiación de la educación superior (CPC, PNUD & CAF, 2018). Dado el énfasis de los mecanismos de recolección de información cualitativa del presente proyecto, esta sección se enfocará en analizar las brechas de calidad existentes en las competencias genéricas. Si bien estas brechas se van desarrollando desde las deficiencias en la educación básica, su identificación permitirá diseñar programas

de formación para el trabajo y el desarrollo humano que puedan contribuir al desarrollo de estas competencias y al cierre de brechas.

El ejercicio realizado consistió en un contraste entre las deficiencias en competencias genéricas expuestas por los empresarios en las entrevistas semiestructuradas, comparándolas con las competencias que la población migrante proveniente de Venezuela reportó tener en las encuestas realizadas a nivel ciudad. En este caso no se realizó una desagregación sectorial ni por tipo de formación dado que el ejercicio se basa en información cualitativa que no da pie a estimaciones de representatividad.

Para este ejercicio, las competencias genéricas expresadas por los empresarios se expresan como la cantidad de veces que se mencionó en las entrevistas cada competencia como una debilidad en sus empleados. Para empalmar estas respuestas con las habilidades reportadas por los migrantes provenientes de Venezuela encuestados, se agruparon las competencias en 8 grandes categorías, lo cual se hizo para facilitar el ejercicio de recolección de información por las encuestas, y que no se presentase un cuestionario demasiado largo.

La clasificación de competencias que se usará a lo largo de la sección se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 108- Agrupación de competencias entrevistas a encuesta

Competencias según encuesta	Competencias mencionadas por los empresarios
Amabilidad y cooperación	Comportamiento ético y profesional
	Liderazgo
Apertura a experiencias	Capacidad de adaptación
	Creatividad
Estabilidad emocional	Buen manejo de relaciones interpersonales
	Capacidad de escucha y empatía
	Motivación
	Planeación y organización
Idiomas	Conocimiento práctico en inglés
Minuciosidad	Administración de recursos
	Control de calidad
	Diseño y ejecución de proyectos
	gestión del tiempo
	Sentido de responsabilidad y respeto
Digital	Conocimiento y manejo de programas o tecnologías de la información p
	Herramientas ofimáticas
	Manejo de aplicaciones
	Producción de audio y vídeo

	Mercadeo digital
Perseverancia	Emprendimiento
Sociabilidad	Atención y servicio al cliente
	Buena comunicación
	Trabajo en equipo

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

La Tabla 109 evidencia el número de empresarios que fueron entrevistados para cada ciudad, además la cantidad de observaciones que se tienen en la encuesta a la población migrante proveniente de Venezuela que eran residentes en cada ciudad:

Tabla 109- Cantidad de personas encuestadas y entrevistadas por ciudad

Ciudad	Personas encuestadas	Personas entrevistadas
Cúcuta	193	7
Riohacha	177	10
Barranquilla	1323	2
Bucaramanga	171	2
Bogotá	1693	4
Cali	1345	3
Medellín	395	6
Total	**5297**	**34**

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

En Cúcuta se realizaron 7 entrevistas a empresarios y 193 personas contestaron la encuesta virtual. Los empresarios evidenciaron debilidades en las 8 competencias genéricas que fueron preguntadas a los encuestados, demostrando la disparidad presente entre lo que requieren los empresarios y lo que ofrece la oferta laboral. La Tabla 110 permite determinar cuáles son las competencias con mayores debilidades, es decir las que presentan un mayor número de repeticiones dentro de la entrevista y que por tanto, serían las más importantes para ser fomentadas según los empresarios, junto con la apropiación que presenta la población migrante de Venezuela respecto a esta competencia; para este ejercicio nuestro enfoque estará en aquellas competencias en las que los empresarios creen deber ser fomentadas y se examinará en qué medida los encuestados migrantes provenientes de Venezuela reportan tener la competencia. La competencia de sociabilidad es aquella en la que los empresarios encuentran la mayor brecha en cuanto al nivel de logro de las personas contratadas, y se observa cómo solo 1 de cada 5 personas provenientes de Venezuela dice poseer esta competencia (21,8%).

En Riohacha los empresarios también encuentran falencias en la totalidad de las competencias genéricas analizadas, lo que se puede explicar por la variedad y cantidad de empresarios entrevistados. La sociabilidad es la competencia más mencionada como debilidad de los trabajadores, lo que incluye habilidades como la

atención al cliente, la buena comunicación y el trabajo en equipo. Por su parte, minuciosidad e idiomas son las competencias que menos apropiación presentan por parte de los encuestados a pesar de ser importantes por los empresarios, si bien el conocimiento en idiomas solo fue mencionado una vez en las entrevistas analizadas.

Tabla 110- Brechas de calidad en Cúcuta

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Sociabilidad	21,8%	25
Amabilidad	31,6%	15
Estabilidad emocional	20,7%	10
Apertura a experiencias	24,4%	6
Minuciosidad	11,9%	4
Digitales	74,9%	4
Perseverancia	27,5%	3
Idiomas	4,1%	1

Tabla 111- Brechas de calidad en Riohacha

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Sociabilidad	23,7%	22
Amabilidad	29,4%	14
Minuciosidad	9,6%	13
Digitales	75,4%	13
Apertura a experiencias	20,3%	8
Estabilidad emocional	16,9%	3
Idiomas	4,0%	3

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

En Barranquilla los empresarios se sienten inconformes con la ejecución de 4 de 8 competencias genéricas, siendo la estabilidad emocional y la apertura a experiencias las más mencionadas y a las que más importancia le dan los empresarios. En cuanto a las competencias que los encuestados provenientes de Venezuela y residentes en la ciudad de Barranquilla, entre un cuarto y un quinto de los encuestados dicen contar con estabilidad socioemocional, apertura a experiencias y sociabilidad y solamente una octava parte contaba con minuciosidad. Esto se puede interpretar como que en Barranquilla las competencias que se echan de menos por los empresarios son aquellas de interacción interpersonal, como la capacidad de escucha y empatía, y aquellas asociadas a la creatividad y la motivación.

Tabla 112- Brechas de calidad en Barranquilla

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Estabilidad emocional	21,9%	8
Apertura a experiencias	25,5%	8
Sociabilidad	24,7%	4
Minuciosidad	12,8%	3

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

Para Bucaramanga los empresarios solo identificaron deficiencias en 4 competencias, si bien la cantidad de entrevistados fue la más reducida. La competencia más mencionada fue la amabilidad, que fue declarada por la tercera parte de los encuestados. En términos de competencias digitales, se presenta que el 76,4% de los encuestados en la ciudad de Bucaramanga dice contener estas habilidades, pero aun así los empresarios consideraron que los trabajadores no lograban satisfacer los niveles requeridos en estas competencias. En la minuciosidad se agrupan competencias como el control de calidad, la administración de recursos, el diseño y ejecución de proyectos, la gestión del tiempo y el sentido de responsabilidad y respeto, esta competencia es la que menor cantidad de personas dicen dominar y que debería ser reforzada ya sea desde la formación básica o desde la formulación de las mallas curriculares.

Tabla 113- Brechas de calidad en Bucaramanga

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Amabilidad	33,9%	7
Digitales	76,4%	4
Sociabilidad	23,4%	3
Minuciosidad	9,9%	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

En Bogotá, los empresarios demostraron que las dos competencias donde encuentran mayores falencias son las de sociabilidad y las competencias digitales. En estas últimas se encuentra el manejo de herramientas ofimáticas, producción de audio y vídeo. La competencia de amabilidad es la que presenta la mayor cantidad de encuestados que dicen poseerla, sin embargo, los empresarios consideran que es la tercera competencia que más debe ser reforzada, lo que nos podría estar indicando un posible sesgo en el que los encuestados consideran tener un mejor desempeño de lo que realmente registra el sector productivo. Además, la competencia de idiomas es con la que menos se identifican los encuestados, a pesar de ser la cuarta competencia en importancia para mejorar según los empresarios.

Tabla 114- Brechas de calidad en Bogotá

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Sociabilidad	25,5%	26
Digitales	31,5%	25
Amabilidad	34,0%	13
Idiomas	3,3%	9
Estabilidad emocional	22,3%	8
Minuciosidad	12,6%	5
Perseverancia	31,5%	2

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

En Cali el 22,3% de los 1.345 encuestados expresa tener habilidades de sociabilidad como atención y servicio al cliente, buena comunicación y trabajo en equipo, pero esto no está siendo respaldado por la información suministrada por los empresarios, pues para ellos está competencia es de lejos la que más deficiencias se presenta. A ésta le siguen las competencias digitales, que aun así es la que con más frecuencia se declara por la población migrante proveniente de Venezuela. Por último, la minuciosidad y la estabilidad emocional son las dos competencias menos comunes en la población migrante, si bien su importancia entre los empresarios es menor.

Tabla 115- Brechas de calidad en Cali

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Sociabilidad	22,3%	19
Digitales	34,7%	8
Estabilidad emocional	19,3%	3
Minuciosidad	10,9%	2
Amabilidad	31,4%	2
Perseverancia	29,2%	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

Por último, en Medellín se entrevistaron 6 empresarios y 395 personas diligenciaron la encuesta virtual. Como en la mayoría de las ciudades, la sociabilidad es la competencia que más requieren los empresarios para poder llevar a cabo sus actividades productivas de manera eficiente, seguida por la amabilidad. Esto resalta la importancia que le dan los empresarios a las habilidades blandas y de relaciones interpersonales, como el comportamiento ético y profesional y liderazgo. En contraste, los encuestados consideran que tienen buenas habilidades en las competencias digitales y en la amabilidad, pero muy pocos declararon habilidades en idiomas, competencia que sí fue resaltada por los empresarios.

Tabla 116- Brechas de calidad en Medellín

Competencia	% de apropiación entre los encuestados que dicen tener esta competencia	Importancia otorgada por los empresarios a la deficiencia de esta competencia
Sociabilidad	27,6%	18
Amabilidad	34,2%	8
Minuciosidad	15,9%	5
Idiomas	3,3%	4
Digitales	59,4%	3
Estabilidad emocional	22,8%	1
Apertura a experiencias	27,8%	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la información primaria.

Las debilidades educativas de los aspirantes o empleados generalmente se compensan con cursos, talleres y capacitaciones que brindan las empresas como una estrategia de retención del personal que ya tiene alguna experiencia o cuenta con habilidades que la empresa valora para su objetivo.

> *"…lo que siempre hemos hecho es que cuando una persona sabemos que no tiene las competencias, lo que hacemos es potencializarla, muy seguramente la vamos a mandar a cursos, talleres, aparte le damos la oportunidad de que se capacite, aparte le damos oportunidad dentro de la misma comunidad…"* (Entrevista empresario, noviembre 2020)

En algunas ciudades se encontró un descontento de los empresarios con los técnicos y tecnólogos que forma el SENA, identificando brechas de calidad en términos de que los egresados no cumplen con conocimientos básicos.

> *"…muchas veces que supuestamente el SENA o sea se prepara para el quehacer, pero eso no me pasa entonces me toca ahí como que en la marcha, personas que llegan y supuestamente son asistentes administrativos y no saben sacar una cuenta ni de suma, o sea con cosas así nos hemos encontrado, entonces uno dice Dios mío esta persona cómo fue, cómo salió, personas que salen del programa de Mesa y Bar y no sabe cómo servir una*

mesa, por qué lado se sirve una mesa, entonces son cosas como así…" (Entrevista empresario, noviembre 2020)

6. Principales resultados de la encuesta a PPV

Después de haber eliminado las encuestas con respuestas idénticas (duplicados), se halló que las respuestas se repartieron de la siguiente forma en las diferentes ciudades, lo que, junto con la población de la GEIH permitió calcular los factores de expansión que se utilizaron y que se exponen a continuación:

Tabla 1. Total de migrantes por ciudad. Factor de expansión estimado por ciudad

Ciudad de domicilio	N	Poblacional	%
Barranquilla, Atlántico	1335	148.495	14,46
Bogotá, D.C.	1704	402.705	39,2
Bucaramanga, Santander	174	150.821	14,68
Cali, Valle	1365	59.098	5,75
Cúcuta, Norte de Santander	194	111.335	10,84
Medellín, Antioquia	400	124.712	12,14
Riohacha, La Guajira	179	30.100	2,93
Total	5351	1.027.265	100

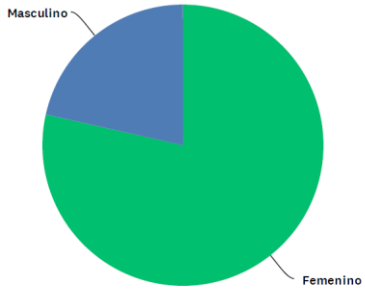
Cálculos propios. Fuente: Encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio y GEIH.

En el marco de este estudio, se realizó una encuesta no presencial a PPV en cada una de las ciudades objeto de estudio. Esta encuesta indagaba sobre la trayectoria laboral y el perfil académico de los encuestados, y la afectación que han sufrido debido a la pandemia del COVID, entre otras. La población que respondió la encuesta es mayoritariamente de sexo femenino (78,53% de los encuestados), de nacionalidad venezolana (91,58% de los encuestados) y, en su mayoría, se encuentra entre las edades de 26 y 42 años (64,59% de los encuestados.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P2 Sexo

Respondidas: 5,500 Omitidas: 0



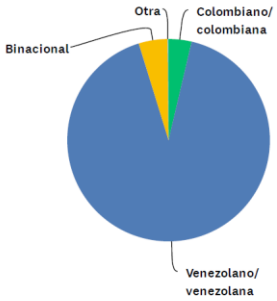
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Femenino	78.53%	4,319
Masculino	21.47%	1,181
TOTAL		5,500

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P3 Nacionalidad

Respondidas: 5,500 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Colombiano/ colombiana	3.67%	202
Venezolano/ venezolana	91.58%	5,037
Binacional	4.62%	254
Otra	0.13%	7
TOTAL		5,500

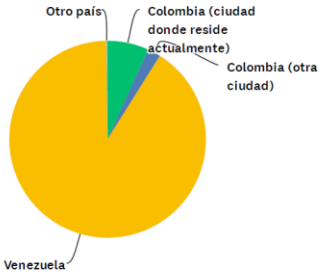
Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

La gran mayoría de los encuestados (90,89%) manifestó que hace cinco años su lugar de residencia era Venezuela, mientras que el 92,2% de ellos manifestó que hace un año ya residía en Colombia. En este sentido, puede asumirse que la mayoría de los encuestados migraron a Colombia en los últimos 4 años.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P7 ¿Dónde vivía hace 5 años?

Respondidas: 5,500 Omitidas: 0



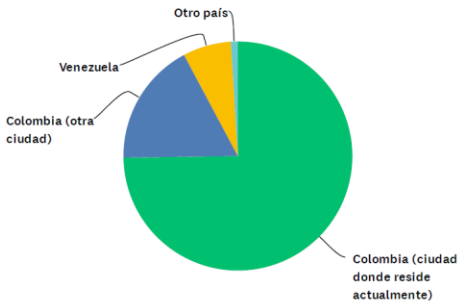
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Colombia (ciudad donde reside actualmente)	6.78%	373
Colombia (otra ciudad)	2.16%	119
Venezuela	90.89%	4,999
Otro país	0.16%	9
TOTAL		5,500

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P8 ¿Dónde vivía hace 1 año?

Respondidas: 5,500 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Colombia (ciudad donde reside actualmente)	74.78%	4,113
Colombia (otra ciudad)	17.44%	959
Venezuela	6.80%	374
Otro país	0.98%	54
TOTAL		5,500

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

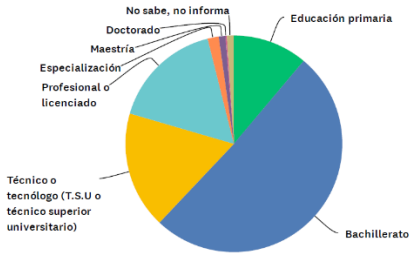
Así las cosas, en términos de nivel educativo, más de la mitad de los encuestados llegó hasta el bachillerato (50,91%). El título de técnico o tecnólogo es el que le sigue al del bachillerato, con un 17, 47% de encuestados que lo obtuvieron, seguido del profesional o licenciado (16,58%). Así pues, muy pocas personas manifestaron

haber obtenido títulos de maestría (1%), especialización (1,65%) y doctorado (0,20%).

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P9 Nivel de educación alcanzado

Respondidas: 5,500 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Educación primaria	11.15%	613
Bachillerato	50.91%	2,800
Técnico o tecnólogo (T.S.U o técnico superior universitario)	17.47%	961
Profesional o licenciado	16.58%	912
Especialización	1.65%	91
Maestría	1.00%	55
Doctorado	0.20%	11
No sabe, no informa	1.04%	57
TOTAL		5,500

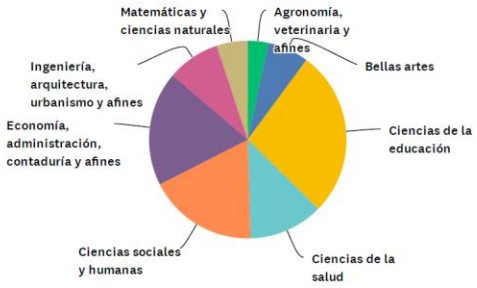
Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Igualmente, la encuesta indagó entre los encuestados en qué área del conocimiento habían realizado sus estudios y se encontró una participación del 27,2% en el área de ciencias de la educación, 18,7% en el área de economía, administración, contaduría y afines, 17,9% en el área de ciencias sociales y humanas, 8,6% en ingeniería, agricultura, urbanismo y afines, 6,8% en bellas artes y 5,1% en matemáticas y ciencias naturales.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P11 ¿En qué área del conocimiento realizó sus estudios?

Respondidas: 4,293 Omitidas: 1,207



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Agronomía, veterinaria y afines	3.38%	145
Bellas artes	6.76%	290
Ciencias de la educación	27.23%	1,169
Ciencias de la salud	12.21%	524
Ciencias sociales y humanas	17.94%	770
Economía, administración, contaduría y afines	18.77%	806
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	8.64%	371
Matemáticas y ciencias naturales	5.08%	218
TOTAL		4,293

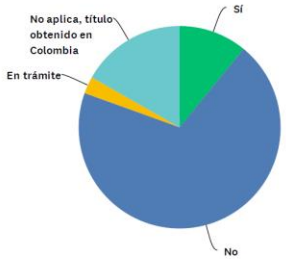
Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Una de las más grandes barreras de acceso al mercado laboral es la falta de acceso a la convalidación de los títulos obtenidos en el exterior. En este sentido, se quiso indagar sobre cuántos PPV encuestados habían podido (o no) realizar este trámite. Se encontró que la gran mayoría de encuestados (69,58%) no ha hecho dicho trámite, posiblemente por las razones mencionadas a lo largo de este texto (altos costos y documentos no apostillados). Vale anotar que el 16,8% de los encuestados manifestó no requerir del trámite, dada la obtención del título en Colombia.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P10 Homologación o convalidación* de títulos*Proceso de reconocimiento que el Ministerio de Educación Nacional de Colombia efectúa sobre un título de educación superior otorgado por una institución legalmente autorizada en un país diferente de Colombia

Respondidas: 4,293 Omitidas: 1,207



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	10.92%	469
No	69.58%	2,987
En trámite	2.70%	116
No aplica, título obtenido en Colombia	16.79%	721
TOTAL		4,293

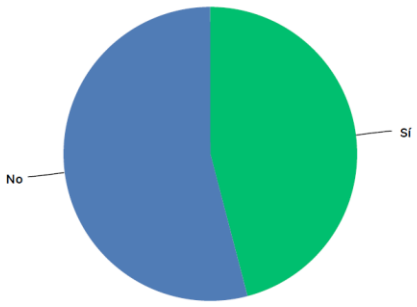
Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

En términos laborales, se encontró que el 54,07% de los encuestados no ha ocupado cargos laborales en Colombia, mientras que el 45,93 sí ha tenido experiencia laboral en el país.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P14 ¿Ha ocupado cargos laborales en Colombia?

Respondidas: 4,230 Omitidas: 1,270



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	45.93%	1,943
No	54.07%	2,287
TOTAL		4,230

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

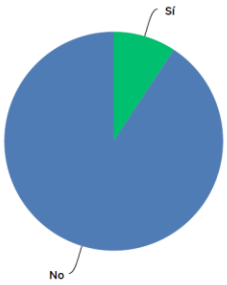
Ahora bien, el 81,9% de los PPV encuestados no se encuentran empleados en este momento. Adicionalmente, el 90,7% de ellos no se encuentra afiliado a ninguna

ARL, el 94,8% no realiza aportes a ningún fondo de pensiones y el 67,9% no se encuentra afiliado a una entidad de seguridad social en salud.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P57 ¿Está afiliado(a) por una empresa o individualmente a una aseguradora de riesgos laborales, ARL (por accidentes de trabajo, enfermedad profesional, etc.)?

Respondidas: 2,892 Omitidas: 2,608



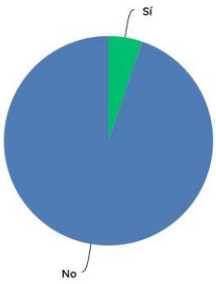
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	9.27%	268
No	90.73%	2,624
TOTAL		2,892

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P58 ¿Está usted cotizando actualmente a un fondo de pensiones?

Respondidas: 2,892 Omitidas: 2,608



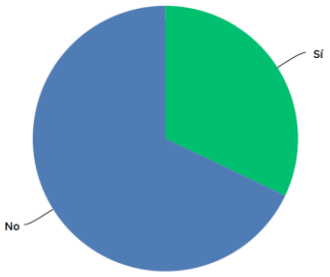
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	5.22%	151
No	94.78%	2,741
TOTAL		2,892

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P55 ¿Está afiliado(a), es cotizante o es beneficiario(a) de alguna entidad de seguridad social en salud? (Empresa Promotora de Salud [EPS])

Respondidas: 2,921 Omitidas: 2,579



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	32.08%	937
No	67.92%	1,984
TOTAL		2,921

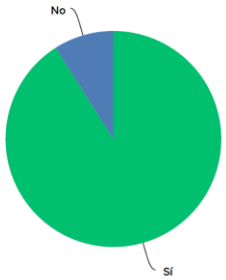
Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Se consideró pertinente preguntarle a los encuestados si, y en qué manera se han visto afectados por la pandemia del COVID 19 en términos laborales. Una arrasadora mayoría (91,02%) de los encuestados dijo que se había visto afectado negativamente en términos laborales como consecuencia de la coyuntura de la pandemia.

Encuesta no presencial a migrantes y refugiados venezolanos y colombianos retornados

P68 Debido a la situación que se presenta en el país con la pandemia del COVID-19, ¿se ha visto afectada(o) negativamente en términos laborales?

Respondidas: 2,584 Omitidas: 2,916

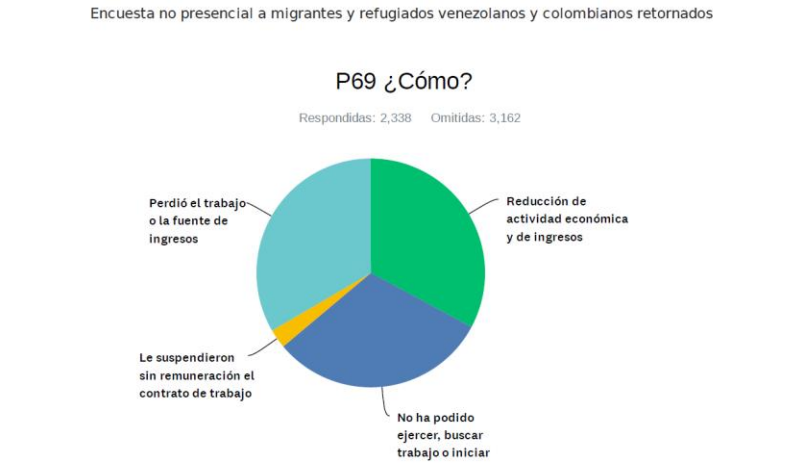


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Sí	91.02%	2,352
No	8.98%	232
TOTAL		2,584

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

Se indagó acerca de en qué manera se vieron afectadas aquellas personas que manifestaron que el COVID los ha afectado de forma negativa en términos

laborales. La mayoría de los encuestados (33,4%) perdió su trabajo o su fuente principal de ingresos, el 32,9% de encuestados vio su actividad económica y sus ingresos reducidos, el 31% de los encuestados no ha podido ejercer, buscar trabajo o iniciar un negocio, y apenas al 2,7% de los encuestados les suspendieron el contrato de trabajo sin remuneración alguna.



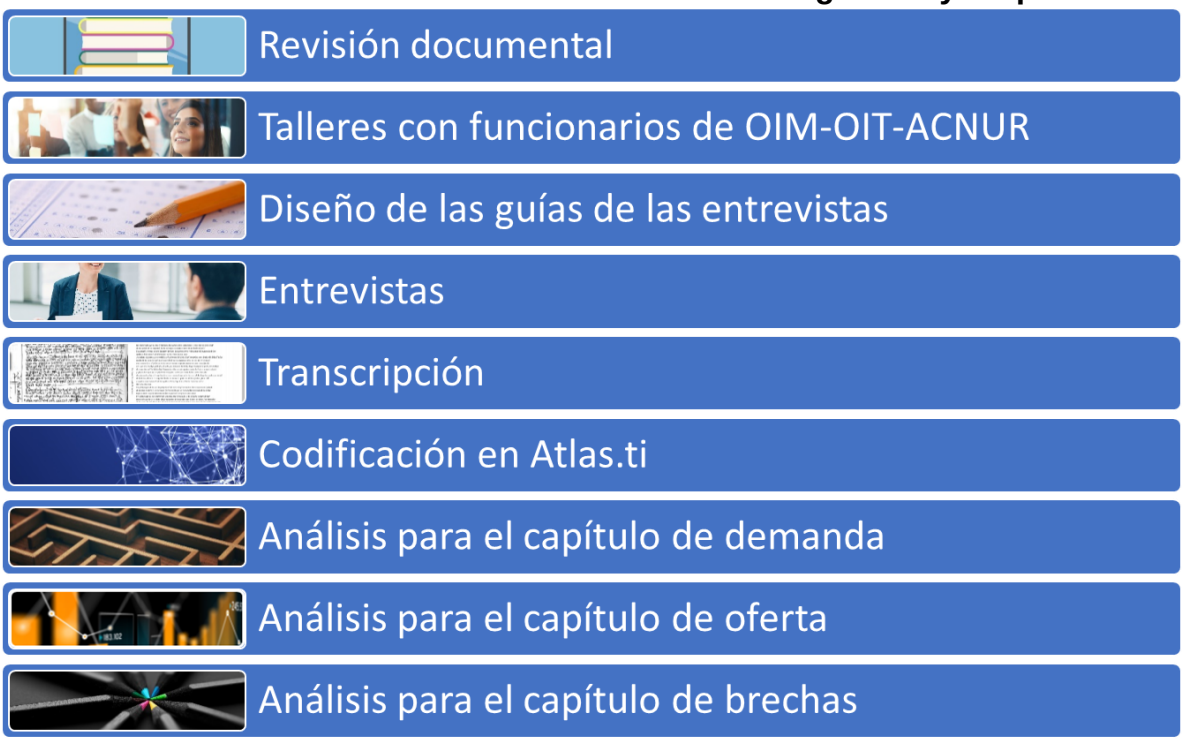
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Reducción de actividad económica y de ingresos	32.85%	768
No ha podido ejercer, buscar trabajo o iniciar un negocio	31.05%	726
Le suspendieron sin remuneración el contrato de trabajo	2.69%	63
Perdió el trabajo o la fuente de ingresos	33.40%	781
TOTAL		2,338

Cálculos propios con base en la encuesta realizada por Fedesarrollo para este estudio.

7. Ruta del análisis cualitativo

La ruta del análisis cualitativo que se utilizará para el estudio “Estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín”, seguirá los lineamientos de la Teoría Fundamentada que, para el caso específico de este estudio incluye la revisión documental, los talleres de expertos realizados con los funcionarios de OIM-OIT-ACNUR, el diseño de las guías de las entrevistas semiestructuradas a empresarios y a profundidad para PPV, la realización de las entrevistas, la transcripción de las mismas, la codificación y procesamiento en Atlas.ti,y los análisis correspondientes en demanda, oferta y brechas.

Ruta del análisis cualitativo en el estudio de Migración y Empleo



Elaboración propia

7.1. Guías de las entrevistas

Para el diseño de las guías de las entrevistas se construyeron dos estructuras: una para las entrevistas a empresarios y otra para las entrevistas a PPV.

Estructura de entrevistas a empresarios



Elaboración propia

Estructura de entrevistas a PPV



Elaboración propia

Para realizar las entrevistas se diseñaron 3 guías de entrevistas que se encuentran en el Anexo 11:

- ✓ Guía de entrevista para empresarios (Anexo 11-1)
- ✓ Guía de entrevista para PPV empleados (Anexo 11-2)
- ✓ Guía de entrevista para PPV desempleados (Anexo 11-3)

7.2. Selección de informantes

Para la realización del estudio se realizaron 64 entrevistas: 32 entrevistas a profundidad con PPV y 32 entrevistas semiestructuradas con empresarios, seleccionados así:

CIUDAD	PPV empleado alta calificación	PPV empleado baja calificación	PPV desempleado alta calificación	PPV desempleado baja calificación	Empresarios
Barranquilla	2	1	1	1	32
Bucaramanga	1	1	2	1	
Bogotá	1	1	1	1	
Cali	1	2	1	1	
Cúcuta	1	1	1	2	
Medellín	1	1	1	1	
Riohacha	1	1	1	1	
TOTAL	**32**				**32**

8. Revisión de bibliografía- Estudio previos

A continuación se referencian los estudios previos a este, que fueron consultados para la construcción metodológica de este estudio:

Altamirano, Á., Azuara, O., González, S., Ospino, C.G., Sánchez, D., & Torres, J. (2019). Clasificación de ocupaciones en América Latina y el Caribe. http://dx.doi.org/10.18235/0002062

Realizan la descripción metodológica con la cual se clasificaron las ocupaciones laborales en América Latina y el Caribe a partir de la información proporcionada por la red de Información sobre Ocupaciones (O*NET). Esto, con el fin de agrupar los empleos de acuerdo con la similitud de las tareas desempeñadas por el trabajador, el nivel de competencias y el grado de especialización de estas.

Altamirano, Á., Azuara, O., González, S., Ospino, C.G., Sánchez, D., & Torres, J. (2019). Clasificación de ocupaciones en América Latina y el Caribe. http://dx.doi.org/10.18235/000207.

Realiza la descripción de los resultados obtenidos a partir de la clasificación de ocupaciones armonizada realizada para América Latina y el Caribe. Encuentran que las dos principales tendencias son la aparente sustitución de trabajo por capital y el aumento de ocupación en el sector de servicios. Así mismo, encuentran incrementos dispares en el nivel salarial en función de la posibilidad de automatización de cada labor.

Autor et al (2001) F. Levy y R. J. Murnane (2003), "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", The Quarterly Journal of Economics, vol. 118, núm. 4, pp. 1279-1333.

Analiza las causas de la correlación entre la adopción de tecnologías computacionales y el aumento del uso de trabajadores con educación superior. Sugiere como causa, el hecho de que la computarización está asociada con la reducción del uso de empleo manual y de tareas cognitivas rutinarias, al tiempo, que presenta un aumento de tareas no rutinarias cognitivas entre industrias, ocupaciones y grupos educacionales.

Bahar, D. Ibáñez, A. Rozo, S. (2020). Give Me Ypur Tired and Your Poor: Impact of a Large-Scale Amnesty Program for Undocumented Refugees. IZA Institute of Labor Economics.

Evalúan el impacto en el mercado de trabajo de corto a mediano plazo del programa de permiso temporal de permanencia (PEP). Para ello, hacen uso de datos del Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos para conocer el porcentaje de inmigrantes que solicitaron y recibieron el PEP en cada departamento y la GEIH. Así, no identifican impactos significativos del programa en las horas trabajadas, salarios, o en la fuerza de trabajo a excepción de un pequeño efecto en el trabajo formal de las mujeres y los trabajadores educados.

Cárdenas, J., Guataquí J., y Montaña, J. (2015). Metodología para el análisis de demanda laboral mediante datos de Internet: el caso colombiano. Revista de Economía del Rosario. Volumen (18).

Realiza una propuesta metodológica para reducir la falta de información sobre los requerimientos cuantitativos y cualitativos de la demanda de trabajo a partir de la utilización de información de vacantes disponibles en las principales páginas web. Dicha metodología consiste en el análisis de la estructura estática de la programación de las páginas web y las características del lenguaje HTML, basado en tags para la obtención de información de las páginas web (web-scraping).

Cárdenas J., 2020, Descriptive analysis of the vacancy database, Alianza EFI - Colombia Científica. Número de serie: WP2-2020-002

Describe y analiza los principales hallazgos y características de la base de datos de vacantes creada y organizada con la metodología descrita de web-scraping.

Cárdenas J., 2020, Possible uses of labour demand and supply information to reduce skill mismatches. Alianza EFI - Colombia Científica. Número de serie: WP2-2020-002

Desarrolla una serie de macro indicadores a partir de la base de datos de vacantes generada por web-scraping y la GEIH con el fin de no solo facilitar la identificación de brechas y desequilibrios entre las aptitudes requeridas por los empleadores y los

trabajadores sino, también permitir la actualización regular de las clasificaciones ocupacionales en función de los requerimientos de los empleadores.

Cardenas, Jeisson & Montana, Jaime. (2020). Measuring the share of workers in work-from-home and close personal proximity occupations in a developing country: https://warwick.ac.uk/fac/soc/ier/news/.

Genera datos estadísticos para Colombia sobre las ocupaciones que requieren distanciamiento o poseen la capacidad de ser trabajables desde casa, adaptando de esta manera medidas internacionales a través de las correspondencias de la Clasificación Estándar de Ocupaciones, la CNO-70 de la GEIH y la información de O*NET referente a proximidad.

Cristina Fernández Mejía, 2018. "Informalidad empresarial en Colombia," Working Papers Series. Documentos de Trabajo 017196, Fedesarrollo

Genera medidas para estimar la informalidad empresarial a partir de la submuestra de la GEIH correspondiente a los empleadores y aquellos trabajadores independientes que declaran tener una finca o un negocio en los sectores de comercio, industria o servicios a partir de la modificación de sus pesos poblacionales y de acuerdo con la producción neta de las firmas. Lo anterior, con el fin de evaluar los efectos y posibles riesgos de la política de formalización empresarial contenida en el documento CONPES 3956.

Dingel, Jonathan I. and Brent Neiman (2020). How many jobs can be done at home? Technical Report, National Bureau of Economic Research

Clasifican las ocupaciones como teletrabajables o no teletrabajables a partir de las encuestas de la red de información ocupacional (O*NET). En los Estados Unidos hacen uso de las estadísticas del departamento de estadísticas laborales y en otros 85 países hacen uso de los datos de empleo de la Organización Internacional del Trabajo encontrando una relación positiva entre el nivel de desarrollo y el porcentaje de empleos teletrabajables.

Forero, Saavedra y Fernández (2020). El futuro de la educación y el empleo. Capítulo del libro Fedesarrollo 50 años.

Diseñan una metodología que combina la evolución de largo plazo del mercado laboral, la situación de los egresados y los aportes de la literatura, para identificar los empleos del futuro.

H Hidalgo, Cesar & Hausmann, Ricardo. (2009). The Building Blocks of Economic Complexity. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 106. 10570-5. 10.1073/pnas.0900943106.

Desarrollan medidas de complejidad económica de productos y países a partir de la caracterización de las redes de comercio que ocurren entre los mismos por medio de los productos que exportan. Así, miden las capacidades de los países y los procesos que determinan los cambios en sus estructuras productivas.

Lasso, 2011. "La dinámica del desempleo urbano en Colombia," Borradores de Economia 667, Banco de la Republica de Colombia.

Analiza el comportamiento del desempleo urbano a través de una metodología para estimar los flujos laborales brutos y las tasas de transición. Para ello, utiliza la información retrospectiva que suministra cada individuo sobre el estado laboral en el que se encontraba hace un año respecto a su estado laboral actual en la GEIH.

Dunteman, G. (1989). Principal Components Analysis. Newbury Park: Sage.

M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli, S. Tarantola. "Tools for Composite Indicators Building". European Commission, Ispra (2005).

*Kaiser, H.F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. Psychometrika **23,** 187–200 (1958). https://doi.org/10.1007/BF02289233*

Manuales para la generación de indicadores compuestos. En particular, construcción de la metodología para el uso de componentes principales con el fin de agrupar la información de subindicadores haciendo uso de una ponderación guiada por los datos. Metodología para la rotación factorial varimax buscando optimizar la correlación de cada uno de los índices con los factores para concentrar las relaciones y de esta manera, se presenten correlaciones altas con un grupo de variables y bajas con el resto

Posso y Medina (2015); Cambio técnico y polarización en el mercado laboral. EL TRIMESTRE ECONÓMICO, vol. LXXXV (2), núm. 338, abril-junio de 2018, pp. 365-410

Evalúan la hipótesis de la polarización del mercado laboral en Colombia. En este proceso, realizan la correspondencia entre la dimensión de tareas realizada por Autor, Levy y Murnane (2003), y la Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO-70 del DANE para ordenar dichas ocupaciones de acuerdo con las cinco categorías de tareas definidas por Autor, Levy y Murnane.

9. Recomendaciones derivadas del trabajo cualitativo

Tanto los empresarios como los migrantes, refugiados y retornados que fueron entrevistados en el marco de este estudio, hicieron una serie de recomendaciones en diferentes aspectos que atañen tanto al mercado laboral como a la migración proveniente de Venezuela. A continuación se exponen dichas recomendaciones.

1. Regularización e integración:
    a. Tanto la PPV como los empresarios coincidieron en que es fundamental que existan esfuerzos serios y continuos dirigidos a la legalización y regularización de la PPV de forma sencilla y accesible, para facilitar la inserción en el mercado laboral de todas las personas que llegan de Venezuela y evitar que eventualmente se dediquen a actos delictivos, por ejemplo.
    b. Robustecer el documento del PEP para que sea más confiable. En opinión de varios de los entrevistados, se trata de un documento fácil de falsificar y poco confiable.
    c. Complementar la concesión del PEP con otros mecanismos que busquen la efectiva inserción de la PPV en los diferentes aspectos de la vida en Colombia, tales como el educativo, el laboral y el social.

2. Apostilla y convalidación de títulos:
    a. Como consecuencia de la dificultad, y casi imposibilidad, de acceder a trámites como la apostilla en Venezuela, realizar gestiones ante el Gobierno Venezolano, a través de las agencias internacionales tales como OIM, OIT y ACNUR para facilitar y agilizar los trámites de apostilla a los ciudadanos venezolanos que lo soliciten. Si bien muchos miembros de la PPV llegan a Colombia con sus documentos, les es imposible hacer los trámites de convalidación de los títulos porque no cuentan con la apostilla oficial.

3. Contratación de PPV:
    a. Mejorar las estrategias de comunicación en cuanto a cuáles son los requisitos de contratación para la PPV y, de la mano con esto, revisar dichos requisitos para ampliar la posibilidad de acceso de la PPV a un trabajo formal y digno.
    b. Realizar capacitaciones en las empresas acerca de la contratación de personas extranjeras, pues el desconocimiento de estos temas dentro de las empresas puede consolidarse como una barrera de los extranjeros para acceder a un empleo.

4. Sistema financiero:
    a. Facilitar el acceso de los extranjeros, y en especial de la PPV, a créditos bancarios.

5. Educación, capacitación y formación:
    a. Crear estrategias de capacitación para mejorar el acceso al mercado laboral de la PPV, posibilitando el cambio de trayectoria laboral para

aquellas personas que no han podido conseguir un empleo en su área de experticia.

b. Realizar capacitaciones en competencias duras digitales, mejorar el aprendizaje en términos tecnológicos, mediante aplicaciones como el paquete de Office, en especial el programa Excel.
c. Generar un acercamiento entre instituciones educativas y empresas o entidades públicas, para que dentro de las formaciones se incluyan temas con alta demanda como los identificados en el presente estudio (ver capítulo 3). Es importante formar en la teoría, pero también en la práctica.
d. Mejorar la formación en idiomas de bachilleres, técnicos, tecnólogos y profesionales, especialmente el inglés.
e. Reforzar la formación básica de los PPV, orientando dichas mejoras al fortalecimiento de competencias básicas como matemáticas y lectoescritura.
f. Garantizar el acceso de la PPV y de las personas de estrato socioeconómico bajo a las instituciones educativas de todos los niveles, mediante la apertura de cupos o la disminución de los precios.

6. Servicio Público de Empleo:
    a. Implementar una estrategia de acercamiento entre el Servicio Público de Empleo y aquellas personas que se encuentran en la búsqueda de empleo, garantizándoles un acompañamiento real y efectivo en ese proceso.
    b. Facilitar el acceso a los servicios del Servicio Público de empleo.
    c. Dialogar con las empresas y las entidades que se encuentran en la búsqueda de talento humano para atender oportunamente sus necesidades.

7. Migración, retorno o refugio:
    a. Establecer canales de atención e información para que la PPV conozca sus derechos y las diferentes rutas institucionales mediante los cuales pueden formalizar su estadía en Colombia, para evitar que se encuentren en situaciones de peligro.

Referencias

Altamirano, Á., Azuara, O., González, S., Ospino, C.G., Sánchez, D., & Torres, J. (2019). Clasificación de ocupaciones en América Latina y el Caribe. http://dx.doi.org/10.18235/0002062

Altamirano, Á., Azuara, O., González, S., Ospino, C.G., Sánchez, D., & Torres, J. (2019). Tendencia de las ocupaciones en América Latina y el Caribe. http://dx.doi.org/10.18235/0002071.

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, (1990). Convención Internacional Sobre la Protección de los Derechos de Todos los Trabajadores Migratorios y de sus Familiares.

Autor et al (2001) F. Levy y R. J. Murnane (2003), "*The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration*", The Quarterly Journal of Economics, vol. 118,núm. 4, pp. 1279-1333.

Bain and Company, 2018. *Labor 2030: The collision of demographics, automation and inequality*. https://www.bain.com/insights/labor-2030-the-collision-of-demographics-automation-and-inequality/

Bahar, D. Ibáñez, A. Rozo, S. (2020). *Give Me Ypur Tired and Your Poor: Impact of a Large-Scale Amnesty Program for Undocumented Refugees*. IZA Institute of Labor Economics.

Banco Mundial (2018). *Migración desde Venezuela a Colombia*. Washington.

Banco Mundial (2019), *World Development Report 2019 THE CHANGING NATURE OF WORK*, https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019

Banco Interamericano de Desarrollo- BID, Organización Internacional del Trabajo- OIT & Servicio Público de Empleo- SPE. (2020). Inclusión laboral para la población migrante proveniente de Venezuela en Colombia: sistematización del piloto para la identificación y mitigación de barreras de acceso al mercado laboral del servicio público de empleo, 2019.

BID (2019), *The future of work in Latin America and the Caribbean: Education and Health, The Sectors of the Future?* http://dx.doi.org/10.18235/0001524

CAF (2013) RED. Emprendimientos en América Latina

Cámara de Comercio de Bogotá., PNUD., y Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). *Identificación y cierre de brechas de capital humano para los Clústeres de: Cuero, Joyería, Comunicación gráfica, Prendas de vestir, Energía Eléctrica, Salud, Música y Lácteo de Bogotá*".

Cárdenas J., 2020a, *Descriptive analysis of the vacancy database*, Alianza EFI - Colombia Científica. Número de serie: WP2-2020-002

Cárdenas J., 2020b, *Possible uses of labour demand and supply information to reduce skill mismatches*. Alianza EFI - Colombia Científica. Número de serie: WP2-2020-002

Cárdenas, J., Guataquí J., y Montaña, J. (2015). *Metodología para el análisis de demanda laboral mediante datos de Internet: el caso colombiano*. Revista de Economía del Rosario. Volumen (18).

Cardenas, Jeisson & Montana, Jaime. (2020). Measuring the share of workers in work-from-home and close personal proximity occupations in a developing country: https://warwick.ac.uk/fac/soc/ier/news/.

Center for Global Development. (2018). *Migration is What You Make it: Seven Policy Decisions that Turned Challenges into Opportunities*.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2020). *CIDH presenta sus observaciones y recomendaciones preliminares tras la histórica visita in loco a Venezuela para monitorear situación de derechos humanos*. Recuperado de: https://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/106.asp

Congreso de la República, (2011). Ley 1465 de 2011. “Por la cual se crea el Sistema Nacional de Migraciones y se expiden normas para la protección de los colombianos en el exterior.”

CONPES 3603 de 2009

Creswell, 2013, *Qualitative Inquiry & Research Design. Choosing among five approaches.*

Creswell, J. (2014). R*esearch Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Cristina Fernández Mejía, 2018. "Informalidad empresarial en Colombia," Working Papers Series. Documentos de Trabajo 017196, Fedesarrollo

Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, (2018). Decreto 1288 de 2018. “Por el cual se adoptan medidas para garantizar el acceso de las personas inscritas en el Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos a la oferta institucional y se dictan otras medidas sobre el retorno de colombianos”

Dingel, Jonathan I. and Brent Neiman (2020). How many jobs can be done at home? Technical Report, National Bureau of Economic Research

DNP (2018). Documento CONPES. *Estrategia para la atención de la migración desde Venezuela*

DNP (2019). *Plan Nacional de Desarrollo*

Documentos, Alianza & Efi, & Cardenas, Jeisson & Montana, Jaime. (2020). *Efecto del COVID-19 sobre las ocupaciones de trabajadores en Colombia.* 10.13140/RG.2.2.31376.15361.

Dunteman, G. (1989). Principal Components Analysis. Newbury Park: Sage.

Fedesarrollo (2019). *Migración venezolana a Colombia: características y posibles impactos.* Presentación abril, 2019.

Cristina Fernández Mejía, 2018. *"Informalidad empresarial en Colombia,"* Working Papers Series. Documentos de Trabajo 017196, Fedesarrollo

De Mel, S., McKenzie, D. y Woodruff, C. (2010). *Who are the Microenterprise Owners? Evidence from Sri Lanka on Tokman versus De Soto*. En J. Lerner y A. Schoar (Eds.),

Fernández, C (2019). "*Empleo y emprendimiento en Bogotá,*" Informes de Investigación 017931, Fedesarrollo

Fernández, C., y Villar, L. (2016). *A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market. Fedesarrrollo.*

Forero, Saavedra y Fernández (2020). E*l futuro de la educación y el empleo.* Capítulo del libro Fedesarrollo 50 años.

Haussman (2015) *The Diaspora Goldmine*. Project Syndicate

Hidalgo, Cesar & Hausmann, Ricardo. (2009). *The Building Blocks of Economic Complexity. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 106. 10570-5. 10.1073/pnas.0900943106.

Ibáñez, A. Adhvaryu, A. Anzola, C. Ávila, O. Bonilla, L. Castro, J. Flórez, L. Grajales, A. Guarín, A. Hamann, F. Giraldo, D. Khanna, G. Lasso, F. Medina, C. Melo, L. Méndez, J. Morales, L. Nyshadam, A. Ospina, J. Otero, A. Pulido, J. Ramos, J. Ramos, M. Tamayo, J. Velásquez, S. (2020). *Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos*.

Kaiser, H.F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. Psychometrika 23, 187–200 (1958). https://doi.org/10.1007/BF02289233

Lasso, 2011. *"La dinámica del desempleo urbano en Colombia*," Borradores de Economia 667, Banco de la Republica de Colombia.

M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli, S. Tarantola. "*Tools for Composite Indicators Building"*. European Commission, Ispra (2005).

ManpowerGroup. (2018). *Talent Shortage Survey*. ManpowerGroup.

McKinsey Global Institute, 2017. *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce transitions in a time of automation*. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx

McKinsey Global Institute, 2018. *Skills Shift, Automation and the Future of the Workforce.* Discussion Paper. https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce

McKinsey Global Institute, 2019. *Tech for Good: Smoothing disruption, improving well being. Discussion Paper*. https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/tech-for-good-using-technology-to-smooth-disruption-and-improve-well-being

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2017). Decreto 1067 de 2017. “Por medio de la cual se crea un Permiso Especial de Permanencia”.

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2017). Resolución 5797 de 2017. “Por medio de la cual se crea un Permiso Especial de Permanencia”.

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2017). Resolución 6045 de 2017. “Por la cual se dictan disposiciones en materia de visas y deroga la Resolución 5512 del 4 de septiembre de 2015.”

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2018). Resolución 0740 de 2018. “Por la cual se establece un nuevo término para acceder al Permiso Especial de Permanencia (PEP), creado mediante Resolución número 5797 del 25 de julio de 2017 del Ministerio de Relaciones Exteriores, y se dictan otras disposiciones sobre la materia.”

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2019). Resolución 3548 de 2019. “Por medio de la cual se crea un Permiso Especial Complementario de Permanencia (PECP)”

Ministerio de Relaciones Exteriores, (2020). Resolución 240 de 2020. “Por la cual se establece un nuevo término para acceder al Permiso Especial de Permanencia (PEP), creado mediante Resolución número 5797 del 25 de julio de 2017 del Ministerio de Relaciones Exteriores, y se dictan otras disposiciones sobre la materia.”

Ministerio de Salud y Protección Social, (2017). Resolución 3015 de 2017. “Por medio de la cual se incluye el Permiso Especial de Permanencia - PE como documento válido de identificación en los sistemas de información del Sistema de Protección Social.”

Ministerio de Trabajo. 2020. *Formación para el trabajo y vocacional*. Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/el-ministerio/reparacion-integral-victimas/formacion-para-el-trabajo-y-vocacional

Ministerio de Trabajo, (2017). Circular 056 de 2017. “Atención a población venezolana en el marco de los servicios de gestión y colocación que desarrollan los prestadores autorizados del Servicio Público de Empleo.”

Ministerio del Trabajo, (2015). Decreto 1072 de 2015. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.”

Migración Colombia. (2020). *Más de un millón 825 mil venezolanos estarían radicados en Colombia*. Recuperado de: https://www.migracioncolombia.gov.co/noticias/mas-de-1-millon-825-mil-venezolanos-estarian-radicados-en-colombia

Migración Colombia, (2020). Resolución 2559 de 2020. “Por la cual se implementa un nuevo término para acceder el Permiso Especial de Permanencia – PEP, establecido mediante resolución 2052 del 23 de septiembre de 2020 del Ministerio de Relaciones Exteriores”

OECD (2019) *The future of work. OECD Employment Outlook 2019*. https://www.oecd.org/employment/Employment-Outlook-2019-Highlight-EN.pdf

Organización de las Naciones Unidas -ONU- Asamblea General de las Naciones Unidas, Consejo de Derechos Humanos, Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2019). Informe de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos sobre la situación de los Derechos Humanos en la República Bolivariana de Venezuela. 41° período de sesiones.

Organización de las Naciones Unidas -ONU- Asamblea General de las Naciones Unidas, Consejo de Derechos Humanos, Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2020). Resultados de la investigación de las denuncias de posibles violaciones de los derechos Humanos a la vida, la libertad y la integridad física y moral en la República Bolivariana de Venezuela. Informe de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. 44° período de sesiones.

Patton, Michael Quinn. (2015) *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE

Posso y Medina (2015*); Cambio técnico y polarización en el mercado laboral.* EL TRIMESTRE ECONÓMICO, vol. LXXXV (2), núm. 338, abril-junio de 2018, pp. 365-410

Presidencia de la República, (2018). Decreto 542 de 2018. “Por el cual se desarrolla parcialmente el artículo 140 de la Ley 1873 de 2017 y se adoptan medidas para la creación de un registro administrativo de migrantes venezolanos en Colombia que sirva como insumo para el diseño de una política integral de atención humanitaria.”

Red ORMET. (2014). Población desplazada y mercado. Boletín No. 1 - Boletín Nacional. Bogotá, Colombia: PNUD.

Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo- ORMET. (2014). Perfiles Ocupacionales: Una herramienta para facilitar la inclusión laboral. Serie de metodologías para el análisis del mercado de trabajo.

Reina, Mesa y Ramírez (2018). *Elementos para una política pública frente a la crisis de Venezuela*. Documentos de trabajo de Fedesarrollo

Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. & García Jiménez, E. (1999). *Métodos de la investigación cualitativa.* Archidona, Málaga. Ediciones Aljibe.

SAGE y Patton, Michael Quinn, 2015, *Qualitative Research & Evaluation Methods.* SAGE

Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA. (2020a). Normalización de Competencias Laboral SENA. Recuperado de: https://www.sena.edu.co/esco/Empresarios/Paginas/competenciasLaborales.aspx

Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA. (2020b). Evaluación y certificación por competencias laborales. Recuperado de: https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/Evaluaci%C3%B3n-y-Certificaci%C3%B3n-por-competencias-laborales.aspx

SIET. (2020). *Contexto.* Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-superior/Educacion-para-el-Trabajo/Educacion-para-el-Trabajo-y-el-Desarrollo-Humano/236469:Contexto

ANEXOS

Anexo 1. Análisis del mercado laboral por ciudad

A1. El mercado laboral de Bogotá

Estructura: Bogotá tenía 8,3 millones de habitantes en el 2019, un 17% del total de la población colombiana. De ese total, 6,8 millones eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia y 4,7 millones participan en el mercado laboral (69% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 2,1 millones de inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población bogotana es relativamente alta cuando se comprara con la del total nacional (63%) o con la de las 24 principales ciudades (65%).

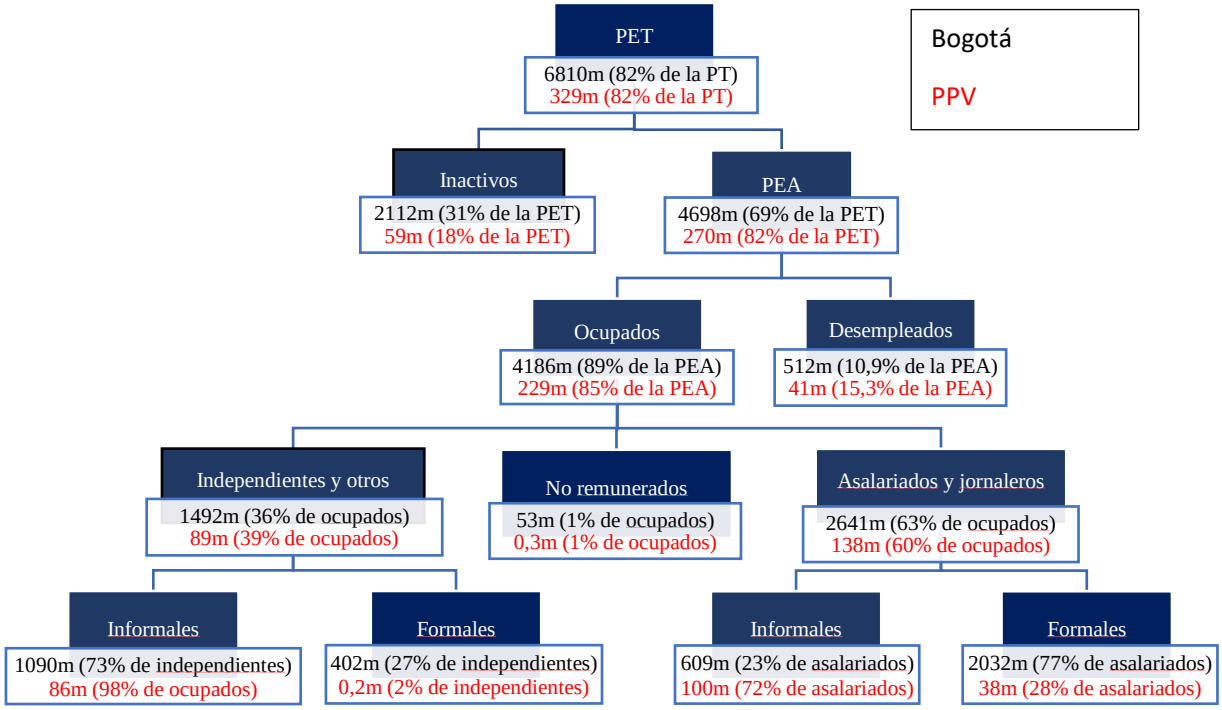
Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 512 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 10,9% que es ligeramente más alta a la observada en el total nacional (10%); lo que se explica porque la tasa de desempleo en el campo es muy baja. Los ocupados, que se estiman en 4,2 millones, pueden realizar actividades asalariadas (2,6 millones, de los cuáles el 23% son informales), ser independientes (1,5 millones, de los cuáles el 73% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (63%) es relativamente alta, en comparación con el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, relativamente baja (42% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Bogotá: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 403 mil PPV en Bogotá, lo que equivale a un 20% del total de migrantes y 4,9% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores bogotanos (82% vs 69%); pero presentan una tasa de desempleo mayor (15,3% vs 10.9%). En cuanto a la situación ocupacional de los PPV, el 44% es asalariado informal (16% del total de asalariados informales en Bogotá), el 38% es independiente informal (8% de los independientes informales en Bogotá), el 17% es asalariado formal (2% de los asalariados formales en Bogotá), y tan sólo el 1% es independiente formal (1% de los independientes formales en Bogotá) y el 1% es no asalariado. Esta gran incidencia de los migrantes en el empleo asalariado informal, indica que es una población que es más suceptible de volverse formal; en particular, si se logran enfrentar los desafíos legales que se detallaron en la sección XXX.

Impacto del COVID: Bogotá tuvo unas de las medidas de aislamiento más fuertes en el país y por lo tanto el impacto sobre el mercado laboral también fue importante. Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 10,3% a 22.8% es decir que hay 496 mil nuevos desempleados en la capital. En el mismo período, 509 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 69% a 62%. La categoría ocupacional

remunerada que más ha caído en la capital es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 61% de la observada en el 2019; sin embargo, también es una de las que más rápido se ha recuperado. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamientos de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Bogotá, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

A2. El mercado laboral de Medellín

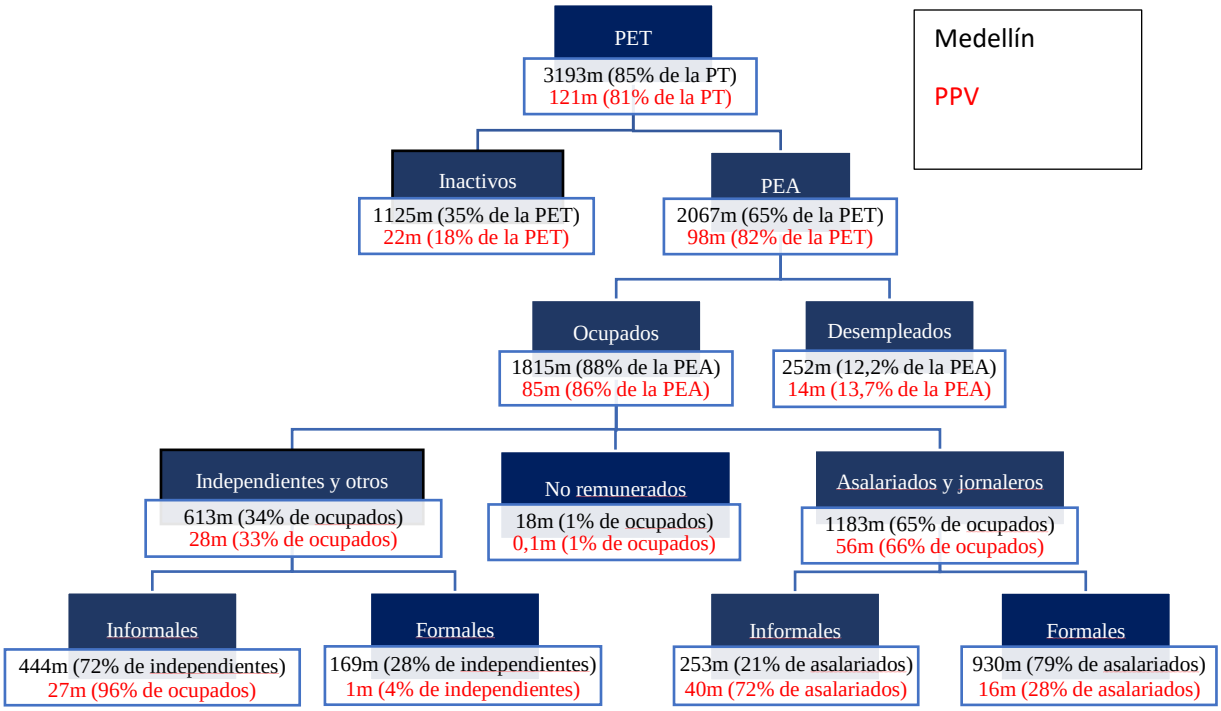
Estructura: Medellín tenía 3.8 millones de habitantes en el 2019, un 8% del total de la población colombiana. De ese total, 3,2 millones eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, 2 millones participan en el mercado laboral (65% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 1,1 millones de inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Medellín es similar a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 252 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 12,2% que es más alta a la observada en el total nacional (10%); esto se explica, en parte, porque la tasa de desempleo en el campo es muy baja. Los ocupados, que se estiman en 1,8 millones, pueden realizar actividades asalariadas (1,2 millones, de los cuáles el 21% son informales), ser independientes (0.6 millones, de los cuáles el 72% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (65%) es relativamente alta, en comparación con el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, relativamente baja (39% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Medellín: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 148 mil PPV en Medellín, lo que equivale a un 7% del total de migrantes y 3,9% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Medellín (82% vs 65%); pero presentan una tasa de desempleo ligeramente mayor (13,7% vs 12,2%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 48% es asalariado informal (16% del total de asalariados informales en Medellín), el 32% es independiente informal (6% de los independientes informales en Medellín), el 18% es asalariado formal (2% de los asalariados formales en Medellín) y tan sólo el 1% es independiente formal (1% de los independientes formales en Medellín). Esta gran incidencia de los migrantes en el empleo asalariado informal, indica que es una población que es más suceptible de volverse formal; en particular, si se logran enfrentar los desafíos legales que se detallaron en la sección XXX.

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 12,6% a 22,6% en Medellín es decir que hay 192 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 129 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 65% a 61%. La categoría ocupacional remunerada que más ha caído en Medellín es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 66% de la observada en el 2019; sin embargo, también es una de las que más rápido se ha recuperado. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamientos de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Medellín, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

A3. El mercado laboral de Cali

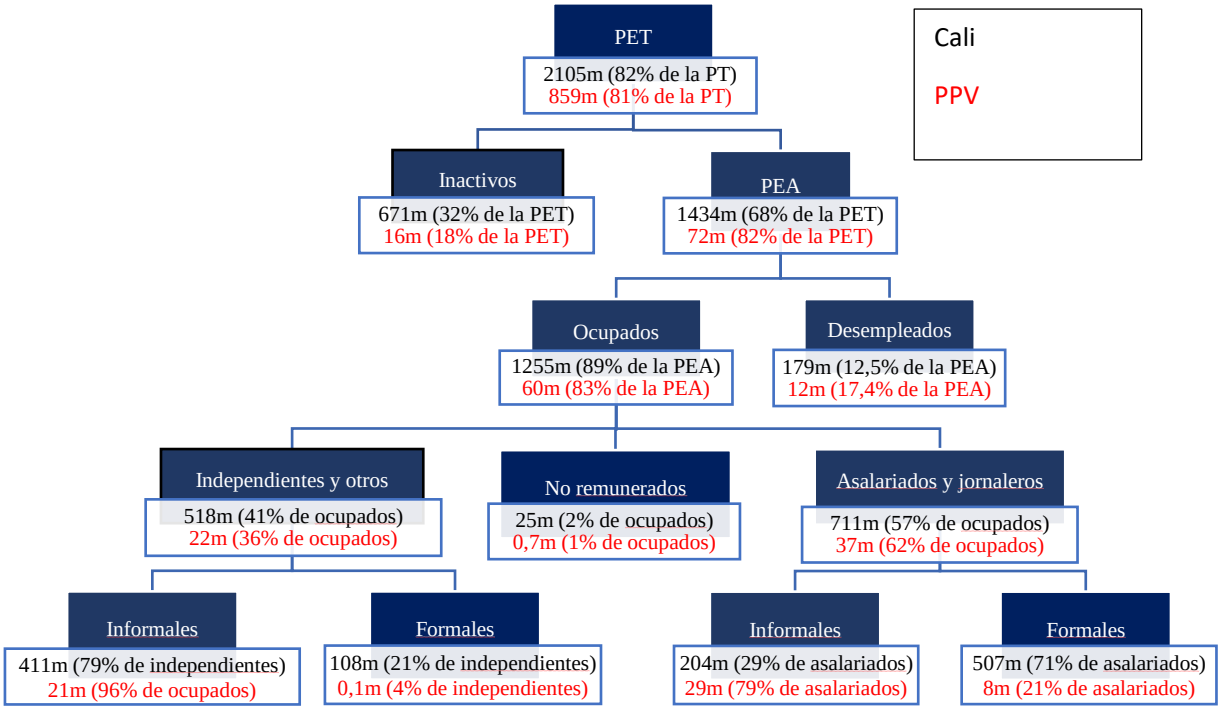
Estructura: Cali tenía 2,5 millones de habitantes en el 2019, un 5% del total de la población colombiana. De ese total, 2,1 millones eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, 1,4 millones participan en el mercado laboral (68% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 671 mil inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Cali es superior a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 179 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 12,5% que es más alta a la observada en el total nacional (10%); esto se explica, en parte, porque la tasa de desempleo en el campo es muy baja. Los ocupados, que se estiman en 1,2 millones, pueden realizar actividades asalariadas (711 mil, de los cuáles el 29% son informales), ser independientes (518 mil, de los cuáles el 79% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (57%) es relativamente alta, en comparación con el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, relativamente baja (51% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Cali: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 111 mil PPV en Cali, lo que equivale a un 5% del total de migrantes y 4,4% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Cali (82% vs 68%); pero presentan una tasa de desempleo muy superior (17,4% vs 12,5%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 49% es asalariado informal (14% del total de asalariados informales en Cali), el 35% es independiente informal (5% de los asalariados informales en Cali), el 13% es asalariado formal (2% de los asalariados formales en Cali) y tan sólo el 1% es independiente formal (1% de los independientes formales en Cali). Esta gran incidencia de los migrantes en el empleo asalariado informal, indica que es una población que es más suceptible de volverse formal; en particular, si se logran enfrentar los desafíos legales que se detallaron en la sección XXX.

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 12,2% a 24,9% en Cali es decir que hay 152 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 229 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 68% a 61%. La categoría ocupacional remunerada que más ha caído en Cali es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 73% de la observada en el 2019; sin embargo, también es una de las que más rápido se ha recuperado. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamientos de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Cali, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

A4. El mercado laboral de Barranquilla

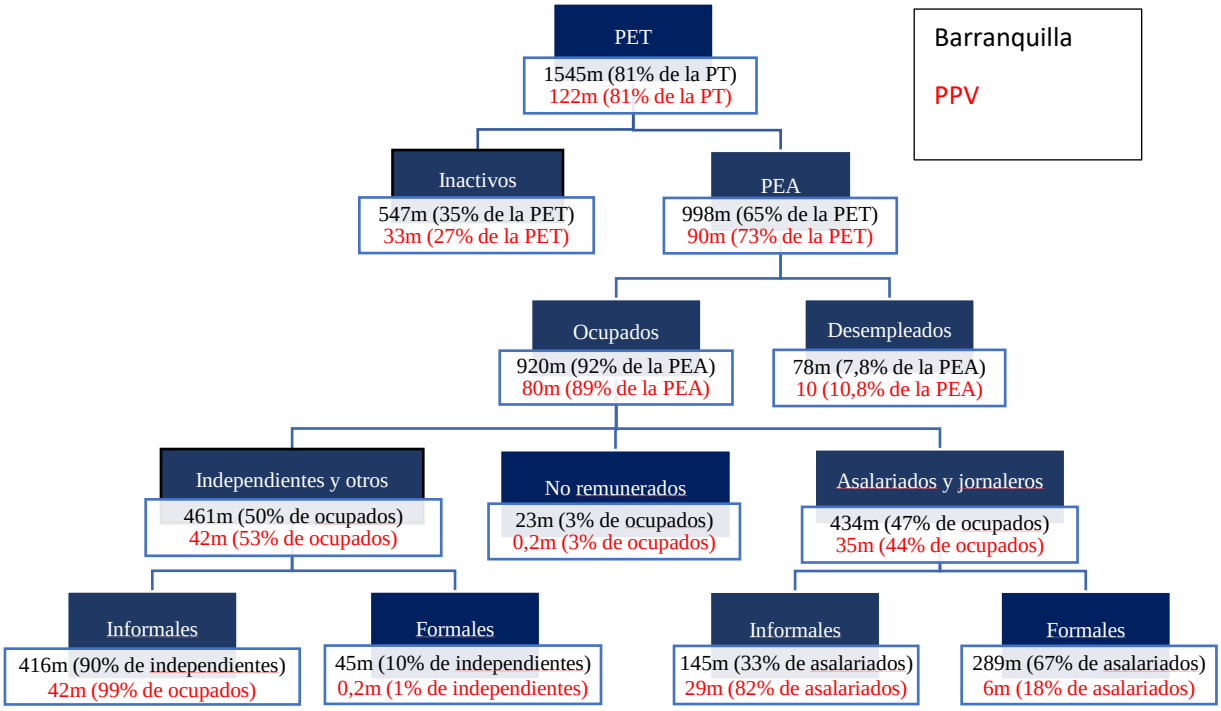
Estructura: Barranquilla tenía 1,9 millones de habitantes en el 2019, un 4% del total de la población colombiana. De ese total, 1,5 millones eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, cerca de 1 millón participan en el mercado laboral (65% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 547 mil inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Barranquilla es similar a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 78 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 7,8% que es significativamente más baja a la observada en el total nacional (10%); esto se explica, en parte, porque la tasa de desempleo en el campo es muy baja. Los ocupados, que se estiman en 920 mil, pueden realizar actividades asalariadas (434 mil, de los cuáles el 33% son informales), ser independientes (461 mil, de los cuáles el 90% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (47%) es similar a la del total nacional (50%); y la tasa de informalidad, relativamente alta, teniendo en cuenta que se trata de un área urbana (64% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Barranquilla: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 150 mil PPV en Barranquilla, lo que equivale a un 7% del total de migrantes y 8% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Barranquilla (73% vs 65%); pero presentan una tasa de desempleo ligeramente mayor (10,8% vs 7,8%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 36% es asalariado informal (20% del total de asalariados informales en Barranquilla), el 52% es independiente informal (10% de los independientes informales en Barranquilla), el 8% es asalariado formal (2% de los asalariados formales en Barranquilla), el 3% es trabajador no remunerado (10% de los trabajadores no remunerados de Barranquilla) y tan sólo el 0,3% es independiente formal (1% de los independientes formales en Barranquilla).

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 8% a 14,1% en Barranquilla es decir que hay 46 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 123 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 64,5% a 57%. La categoría ocupacional remunerada que más ha caído en Barranquilla es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 57% de la observada en el 2019; y su recuperación no ha sido tan rápida como la observada en otras ciudades. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamiento de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Barranquilla, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

A5. El mercado laboral de Bucaramanga

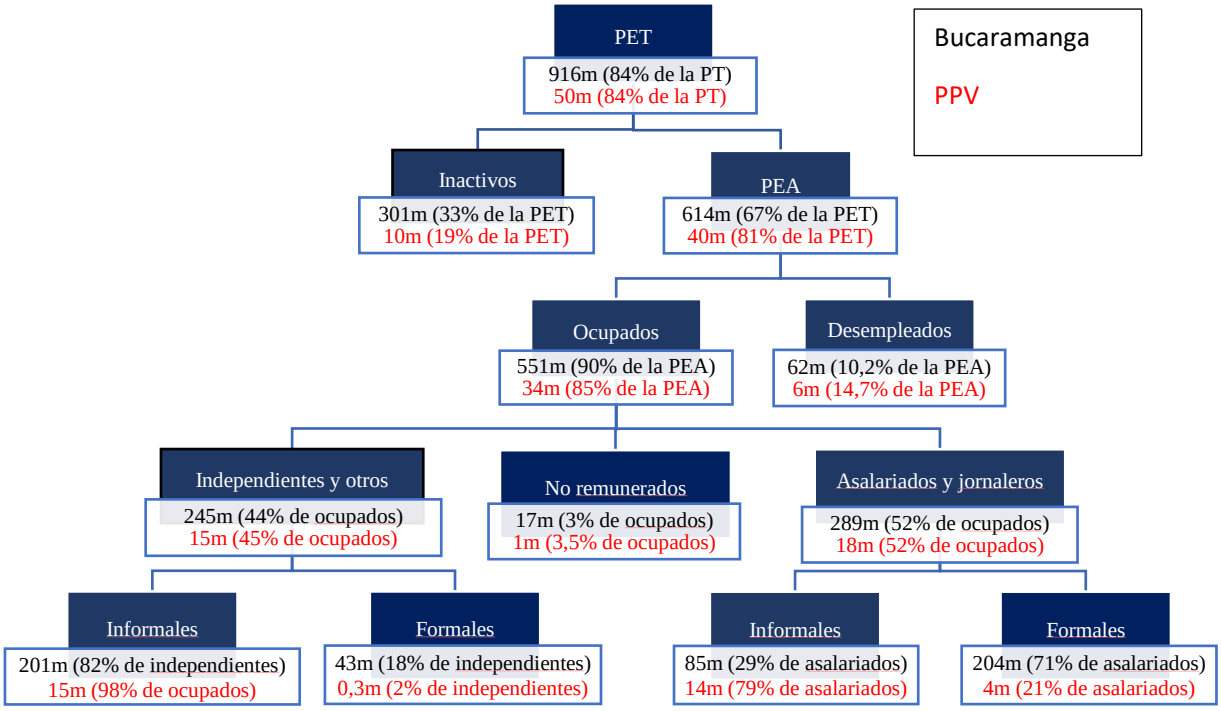
Estructura: Bucaramanga tenía 1,1 millones de habitantes en el 2019, un 2,2% del total de la población colombiana. De ese total, 916 mil eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, 614 mil participan en el mercado laboral (67% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 301 mil inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Bucaramanga es superior a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 62 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 10,2% que es similar a la observada en el total nacional (10%). Los ocupados, que se estiman en 551 mil, pueden realizar actividades asalariadas (289 mil, de los cuáles el 29% son informales), ser independientes (245 mil, de los cuáles el 82% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (52%) es similar a la observada en el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, relativamente baja (55% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Bucaramanga: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 59 mil PPV en Bucaramanga, lo que equivale a un 3% del total de migrantes y 5,4% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Bucaramanga (81% vs 67%); pero presentan una tasa de desempleo muy superior (14,7% vs 10,2%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 41% es asalariado informal (16% del total de asalariados informales en Bucaramanga), el 44% es independiente informal (7% de los independientes informales en Bucaramanga), el 11% es asalariado formal (2% de los asalariados formales en Bucaramanga), el 3% es trabajador no remunerado (6% de los trabajadores no remunerados de Bucaramanga) y tan sólo el 1% es independiente formal (1% de los independientes formales en Bucaramanga).

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 9,7% a 21,5% en Bucaramanga es decir que hay 63 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 52 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 67% a 61,6%. La categoría ocupacional remunerada que más ha caído en Bucaramanga es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 56% de la observada en el 2019. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamiento de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Bucaramanga, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

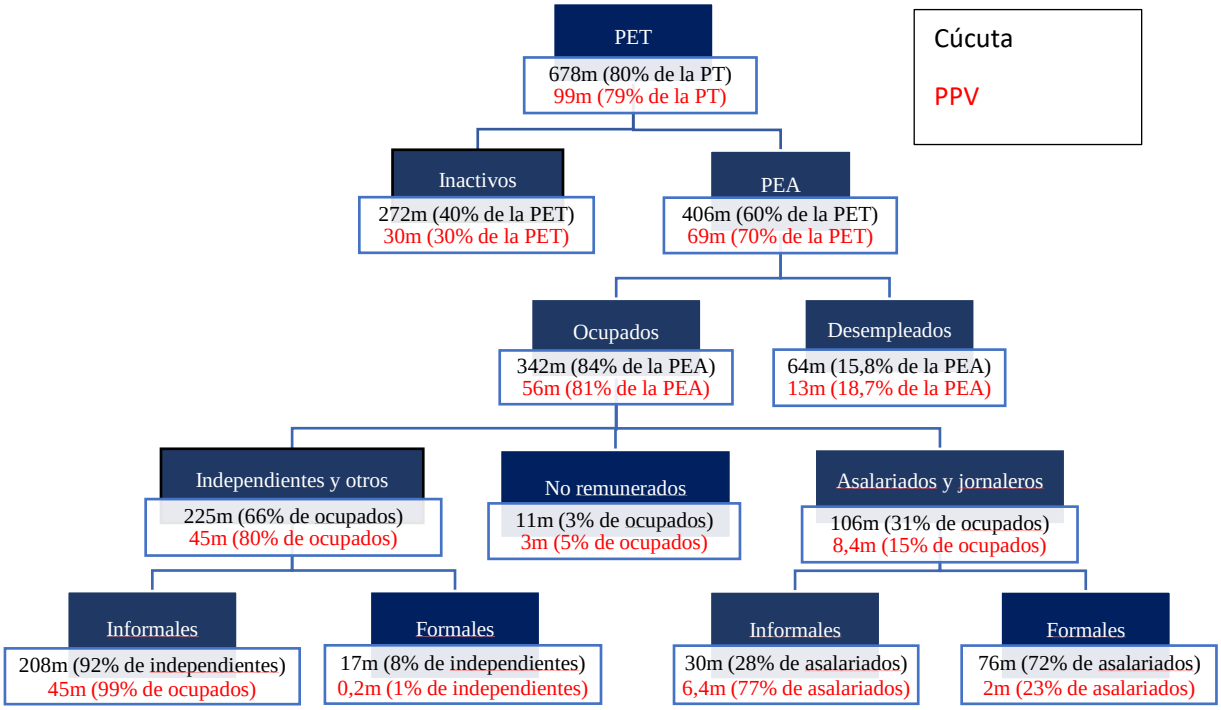
Estructura: Cúcuta tenía 847 mil habitantes en el 2019, un 2% del total de la población colombiana. De ese total, 678 mil eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, 406 mil participan en el mercado laboral (60% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 272 mil inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Cúcuta es inferior a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 64 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 15,8% que es muy superior a la observada en el total nacional (10%). Los ocupados, que se estiman en 342 mil, pueden realizar actividades asalariadas (106 mil, de los cuáles el 28% son informales), ser independientes (225 mil, de los cuáles el 66% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (31%) es muy inferior a la observada en el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, es muy superior (73% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Cúcuta: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 124 mil PPV en Cúcuta, lo que equivale a un 6% del total de migrantes y 14,7% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Cúcuta (70% vs 60%); pero presentan una tasa de desempleo muy superior (18,7% vs 15,8%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 11% es asalariado informal (22% del total de asalariados informales en Cúcuta), el 80% es independiente informal (22% de los independientes informales en Cúcuta), el 5% es trabjador no remunerado (16% de los trabajadores no remunerados en Cúcuta) y el 3% es asalariado formal (3% de los asalariados formales en Cúcuta) y tan sólo el 0,4% es independiente formal (1% de los independientes formales en Cúcuta).

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 16,6% a 29% en Cúcuta es decir que hay 46 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 34 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 61% a 56%. La categoría ocupacional remunerada que más ha caído en Cúcuta es la de asalariados informales, cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 58% de la observada en el 2019. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamientos de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Cúcuta, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

A7. El mercado laboral de Riohacha

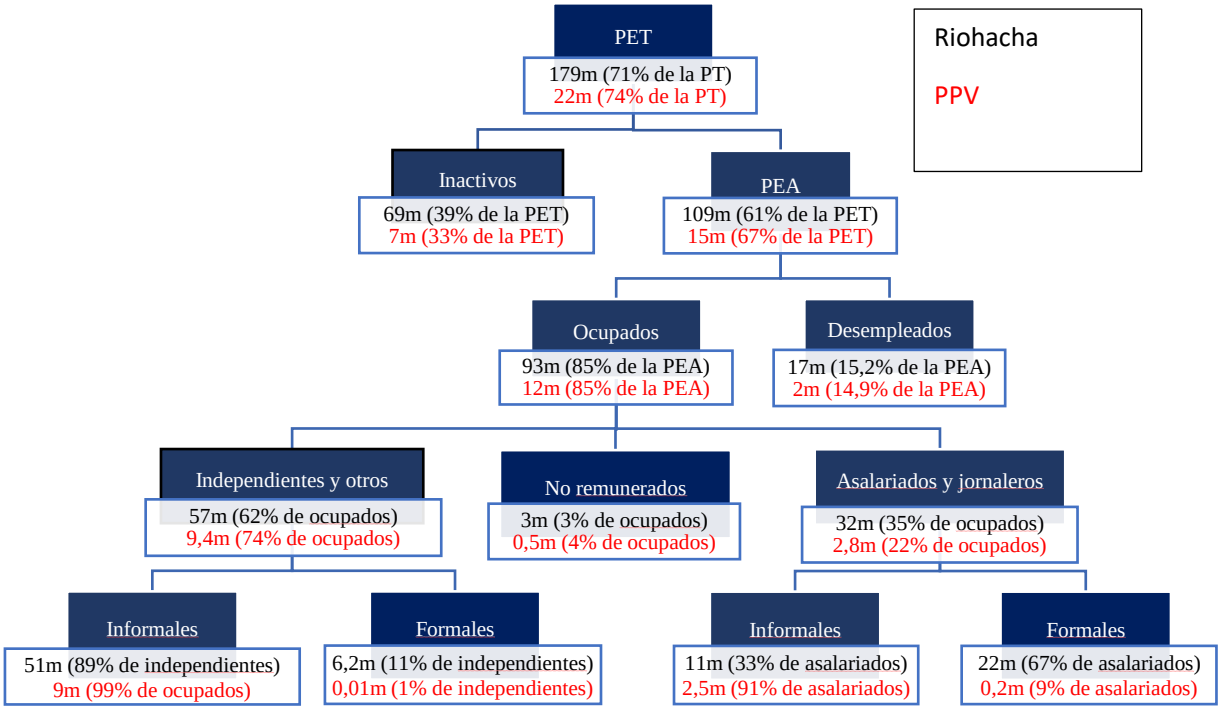
Estructura: Riohacha tenía 252 mil de habitantes en el 2019, un 1% del total de la población colombiana. De ese total, 179 mil eran mayores de 12 años, que es la edad mínima de los trabajadores en Colombia; y de ellos, 109 mil participan en el mercado laboral (61% de la población en edad de trabajar). Lo anterior significa que había 69 mil inactivos, en el sentido de que no participan en el mercado laboral porque pueden estar estudiando, realizando actividades de cuidado, o sin actividad alguna. Esta tasa de participación de la población de Riohacha es ligeramente inferior a la del total nacional (63%) y a la de las 24 principales ciudades (65%).

Entre los que participan en el mercado laboral se contabilizan 17 mil desempleados, lo que implica una tasa de desempleo del 15,2% que es muy superior a la observada en el total nacional (10%). Los ocupados, que se estiman en 93 mil, pueden realizar actividades asalariadas (32mil, de los cuáles el 33% son informales), ser independientes (57 mil, de los cuáles el 89% son informales) o trabajar sin remuneración. La tasa de trabajo asalariado (35%) es muy inferior a la observada en el total nacional (50%); y la tasa de informalidad, muy superior (70% vs 62%).

Participación de los trabajadores provenientes de Venezuela (TPV) en el mercado laboral de Riohacha: De acuerdo con la Encuesta de Hogares (GEIH) en el 2019 había 30 mil PPV en Riohacha, lo que equivale a un 1% del total de migrantes y 11,9% del total de habitantes de la ciudad. Estos PPV tienden a participar más activamente en la economía, que el promedio de trabajadores de Riohacha (67% vs 61%); y presentan una tasa de desempleo muy similar (14,9% vs 15,2%). En cuanto a situación ocupacional de los PPV el 20% es asalariado informal (23% del total de asalariados informales en Riohacha), el 73% es independiente informal (18% de los independientes informales en Riohacha), el 4% es trabajador no remunerado (14% de los trabajadores no remunerados), el 2% es asalariado formal (1% de los asalariados formales en Riohacha) y tan sólo el 1% es independiente formal (1% de los independientes formales en Riohacha).

Impacto del COVID: Entre los meses de abril y septiembre de 2019 y 2020, la tasa de desempleo se incrementó de 14,7% a 26,5% en Cúcuta es decir que hay 10 mil nuevos desempleados en la ciudad. En el mismo período, 19 mil personas entraron a la inactividad, y por lo tanto, la tasa de participación se redujo de 61% a 52,5%. Las categorías ocupacionales remunerada que más han caído en la Riohacha son la de asalariados informales (cuya ocupación en los meses de la pandemia era un 64% de la observada en el 2019) y la de independientes formales, que tiene una participación muy pequeña en el empleo de la ciudad. Aunque no se tienen cifras sobre el comportamientos de los migrantes durante la pandemia, la reducción en esta categoría ocupacional, donde los PPV tienen gran incidencia, indica que los migrantes han sido uno de los grupos poblacionales más afectados por el COVID-19.

Radiografía del mercado laboral de Riohacha, para el total de habitantes y para los trabajadores provenientes de Venezuela (2019)



Fuente: Cálculo de los autores con base en la GEIH (2019)

Nota: los datos de informalidad corresponden al período mayo-septiembre

Anexo 2. Metodología para estimar las matrices de transición de los trabajadores

ORIGEN	DESTINO		
	OCUPADOS	DESOCUPADOS	INACTIVOS
OCUPADOS	1. PI11 > 12 MESES. Con más de un año en la empresa 2. PI11 <= 12 MESES Y PI45 = 1 Y PI46 <= (12 MESES - PI11). Con menos de un año en la empresa y tuvieron al menos otro trabajo en el año anterior a la encuesta	6. PJ6 <= 52 SEMANAS. Cesantes que dejaron de trabajar entre un año o menos	11. PK1 = 1 Y PK2 = 1. Trabajo antes hace menos de 1 año
DESOCUPADOS	3. PI11 <= 12 MESES Y PI45 = 1 Y (12 MESES - PI11) < PI46 <= (24 MESES - PI11). Con menos de un año en la empresa y tuvieron su trabajo anterior entre uno y dos años antes de la fecha de aplicación de la encuesta	7. PJ6 > 52 SEMANAS Y PJ1 > 52 SEMANAS. Cesantes que dejaron de trabajar hace más de un año y llevan más de una año buscando trabajo. 8. PJ1 > 52 SEMANAS. Aspirantes que llevan más de una año buscando trabajo.	12. PK1 = 1 Y PK2 = 2 o 3 o 4 Y PK4 = 1 Y PK6 = 1 o 2. Trabajó antes hace 1 año o más y buscó trabajo hace menos de dos años. 13. PK1 = 2 Y PK5 = 1 Y PK6 = 1 o 2. No trabajó antes y buscó trabajo hace menos de dos años
INACTIVOS	4. PI11 <= 12 MESES Y PI45 = 2. Con menos de un año en la empresa y no tuvieron trabajo anterior 5. PI11 <= 12 MESES Y PI45 = 1 Y PI46 > (24 MESES - PI11). Con menos de un año en la empresa y tuvieron su trabajo anterior hace más de dos años respecto a la fecha de aplicación de la encuesta	9. PJ6 > 52 SEMANAS Y PJ1 <= 52 SEMANAS. Cesantes que dejaron de trabajar hace más de un año y llevan un año o menos buscando trabajo. 10. PJ1 <= 52 SEMANAS. Aspirantes que llevan un año o menos buscando trabajo.	14. Los demás inactivos actuales
TOTAL	Total ocupados actuales	Total desocupados actuales	Total inactivos actuales

Fuente Lasso (2011). PI11: Meses trabajando en la empresa actual de manera continua PI45: ¿Antes del actual trabajo tuvo otro trabajo? PI46: Meses sin trabajo entre el actual y el anterior PJ6: Semanas desde que dejo de trabajar por última vez PJ1: Semanas de búsqueda de A9empleo PK1: ¿Ha trabajado alguna vez? PK2: ¿Cuánto hace que trabajó por última vez? PK4: ¿Después de su último trabajo ha hecho diligencias para conseguir un trabajo? PK5: ¿Ha buscado trabajo alguna vez? PK6: ¿Cuánto hace que busco trabajo por última vez?. Adicionalmente, los ocupados se dividen entre asalariados y no asalariados teniendo en cuenta su posición ocupacional actual, y anterior, si la tuvieron. Para los cesantes se tomará la posición ocupacional del último trabajo. La posición ocupacional anterior de los inactivos es necesario estimarla.

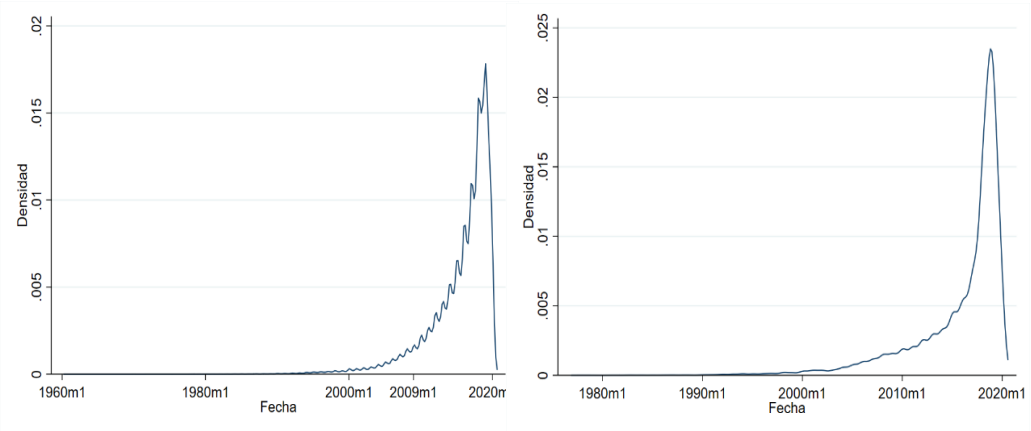
Anexo 3. Procesamiento y hallazgos de la base de datos del SPE.

La base de datos referente a la oferta del Sistema Público de Empleo tiene la posibilidad de brindarnos información clave sobre el origen y destino de los trabajadores a lo largo de su historia laboral. Una de sus principales ventajas es la completitud de la información aportada voluntariamente por cada uno de los trabajadores, que, en aras de ser contratados, buscan aportar con el mayor grado de descripción posible su información laboral.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, la base de datos de oferta del SPE presentaba varios problemas que dificultaban su utilización. Entre los principales problemas que se encontraron están la presencia de registros duplicados o repetidos, registros dañados (con presencia de información incorrecta para la variable) e información mal recortada, es decir, cadenas de caracteres (*"strings"*) con tamaño superior al requerido y con espacios a la izquierda. Los anteriores problemas fueron corregidos depurando dichas observaciones haciendo uso del programa STATA16.

Por otro lado, la base de datos presenta algunas limitaciones propias del alcance real que está teniendo el sistema público de empleo. Entre sus características se encuentra que es una base de datos de carácter urbano, con presencia principalmente en las trece ciudades principales o áreas metropolitanas del país y se encuentra concentrada en Bogotá y Medellín como se observa en el cuadro 1. De la misma manera, se seleccionó la muestra comprendida entre enero de 2017 y diciembre de 2019, lo anterior, debido a la riqueza de los datos que se puede observar en la gráfica 1 y los periodos trabajados en la mayoría de los casos.

Gráfico 1. Distribución de observaciones por fecha. Total Nacional y Migrantes/retornados.



Cuadro 1.

Distribución de personas con trayectoria laboral en el SPE por área-DIVIPOLA (2017-2019) Total Nacional y trabajadores retornados.

Área (DIVIPOLA-DANE)	Nacionales y Otros migrantes	TPVs	Participación TPVs	Total	Participación en el total
A.M Medellín	68,157	6,481	8.7%	74,638	12.7%
A.M Barranquilla	18,749	1,542	7.6%	20,291	3.5%
Bogotá	167,308	11,312	6.3%	178,620	30.5%
Cartagena	6,354	206	3.1%	6,560	1.1%
A.M Manizales	9,256	158	1.7%	9,414	1.6%
Villavicencio	9,630	136	1.4%	9,766	1.7%
Pasto	4,838	71	1.4%	4,909	0.8%
A.M Cúcuta	6,163	792	11.4%	6,955	1.2%
Monteria	2,602	42	1.6%	2,644	0.5%
A.M Pereira	9,257	799	7.9%	10,056	1.7%
A.M Bucaramanga	18,061	1,192	6.2%	19,253	3.3%
Ibagué	8,661	238	2.7%	8,899	1.5%
A.M Cali	20,141	1,059	5.0%	21,200	3.6%
Total 13 Áreas	349,177	24,028	6.4%	373,205	63.7%
Tunja	4,045	176	4.2%	4,221	0.7%
Florencia	1,119	14	1.2%	1,133	0.2%
Popayán	3,750	71	1.9%	3,821	0.7%
Valledupar	3,296	151	4.4%	3,447	0.6%
Quibdó	568	9	1.6%	577	0.1%
Neiva	6,528	103	1.6%	6,631	1.1%
Riohacha	2,038	109	5.1%	2,147	0.4%
Santa Marta	3,905	249	6.0%	4,154	0.7%
Armenia	4,541	203	4.3%	4,744	0.8%
Sincelejo	1,447	26	1.8%	1,473	0.3%
Otras Áreas	170,374	9,676	5.4%	180,050	30.7%
Total	550,788	34,815	5.9%	585,603	100.0%

El procedimiento anterior tuvo como resultado un panel de 585.603 personas en donde, a nivel sectorial y 23 ciudades, se tiene entonces que para los migrantes, se encuentra que las ciudades que presentan una mayor participación de los mismos respecto a la participación nacional de 5,9% son Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cúcuta, Bucaramanga y Santa Marta presentado las concentraciones más importantes las de las ciudades de Cúcuta, Medellín, Pereira y Barranquilla.

Cuadro 2. Distribución de las observaciones por área-DIVIPOLA y Sector (2017-2019).

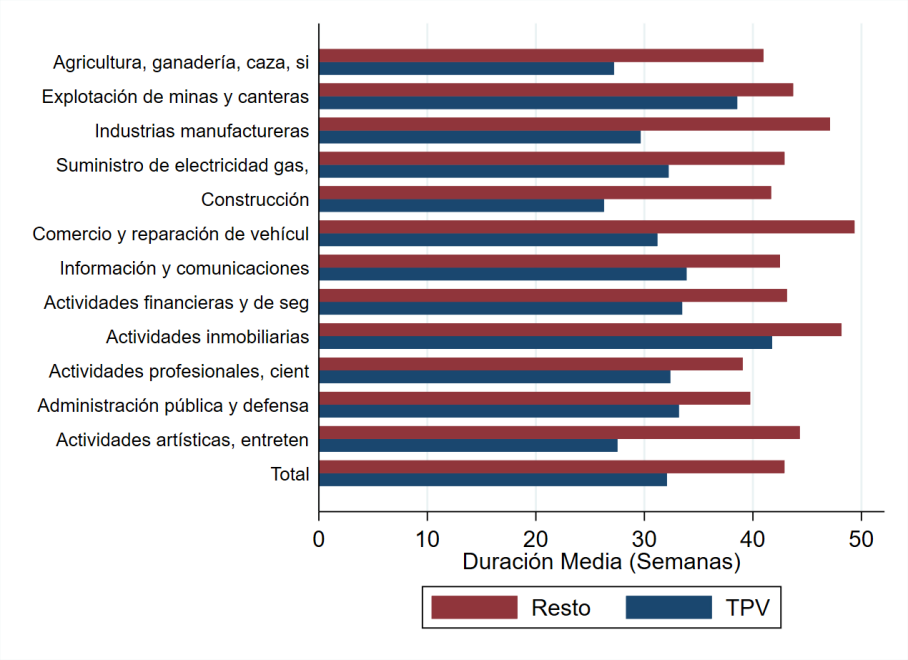
Área (DIVIPOLA-DANE)	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Total
A.M Medellín	919	353	7,384	1,045	11,427	12,483	3,466	1,539	614	5,981	10,475	76,994	132,680
A.M Barranquilla	203	211	1,444	442	2,740	3,311	1,013	623	169	2,059	3,926	22,077	38,218
Bogotá	1,655	646	9,880	1,604	10,516	22,456	8,855	5,624	1,025	13,940	22,828	195,898	294,927
Cartagena	39	91	653	146	1,799	977	171	122	39	565	1,200	3,818	9,620
A.M Manizales	195	41	1,041	177	1,312	1,215	675	205	59	1,044	1,922	5,908	13,794
Villavicencio	302	221	221	228	1,696	1,496	248	203	37	1,136	1,313	7,449	14,550
Pasto	96	6	77	75	1,160	1,580	141	93	12	482	1,540	1,897	7,159
A.M Cúcuta	95	380	422	175	1,001	1,148	200	122	58	869	1,804	6,874	13,148
Montería	62	9	58	51	316	380	91	67	14	273	1,005	3,992	6,318
A.M Pereira	258	18	828	120	1,116	1,651	593	261	98	1,031	1,993	8,614	16,581
A.M Bucaramanga	416	139	1,035	359	2,304	2,766	850	527	148	2,591	4,318	18,232	33,685
Ibagué	287	48	290	131	1,396	1,281	311	185	48	905	1,768	8,124	14,774
A.M Cali	242	29	2,130	283	1,731	3,139	849	592	130	1,659	3,774	26,513	41,071
Tunja	138	58	115	76	701	633	117	127	22	645	1,068	2,860	6,560
Florencia	39	5	16	23	75	135	26	32	12	170	251	1,708	2,492
Popayán	100	11	86	89	318	531	181	113	17	620	1,724	2,816	6,606
Valledupar	44	221	103	81	355	472	127	126	19	455	1,239	3,153	6,395
Quibdó	4	5	2	11	66	53	30	16	3	113	313	493	1,109
Neiva	169	148	218	213	848	1,052	243	199	20	982	1,376	5,242	10,710
Riohacha	40	48	19	40	142	111	38	21	2	206	580	2,147	3,394
Santa Marta	97	38	45	55	378	770	115	64	25	362	1,059	4,327	7,335
Armenia	111	8	169	63	583	721	253	108	31	471	980	3,695	7,193
Sincelejo	13	14	30	21	157	138	52	35	5	153	447	1,166	2,231
Otras áreas	14,733	5,453	10,151	3,084	25,750	24,334	3,853	2,155	480	14,245	23,939	194,121	322,298
Total	20,257	8,201	36,417	8,592	67,887	82,833	22,498	13,159	3,087	50,957	90,842	608,118	1,012,848

Adicionalmente, se observa una muestra grande de observaciones en el sector de actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios como se puede observar en el cuadro 2, esto ocurre por una presencia importante de trabajadores que se encuentran clasificados como trabajadores de otras actividades de servicio, es decir, aquellos que realizan actividades generalmente a cuenta propia como actividades de las asociaciones, la reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos y una variedad de servicios personales, no cubiertos en otros lugares de la clasificación.

Resultados principales de la base de datos del SPE

Desde otra perspectiva, es posible describir algunas características propias de los migrantes y retornados venezolanos. El gráfico 2 muestra la comparativa de la duración media en el trabajo de los migrantes y retornados respecto al resto del país. Se observa que los migrantes presentan una menor duración en el trabajo en todos los sectores, presentando así, una media de duración de 32 semanas en un trabajo y siendo los sectores con menores diferencias los de explotación de minas y canteras y administración pública, defensa, educación y salud.

Gráfico 2. Comparativa de la duración media en el trabajo por sector de los trabajadores retornados de Venezuela respecto al resto del país. (2017-2019)



Adicionalmente, en el gráfico 3 es posible observar que la expectativa salarial de esta población es también inferior a la del resto del país, de esta manera, una fracción importante de los migrantes y retornados esperan ganar el mínimo o menos del mínimo. Este hecho contrasta con lo que se observa en el gráfico 4 ya que en oposición, hay una mayor proporción de migrantes y retornados con educación superior.

Gráfico 3. Comparativa de la aspiración salarial de los trabajadores retornados de Venezuela respecto al resto del país. (2017-2019)

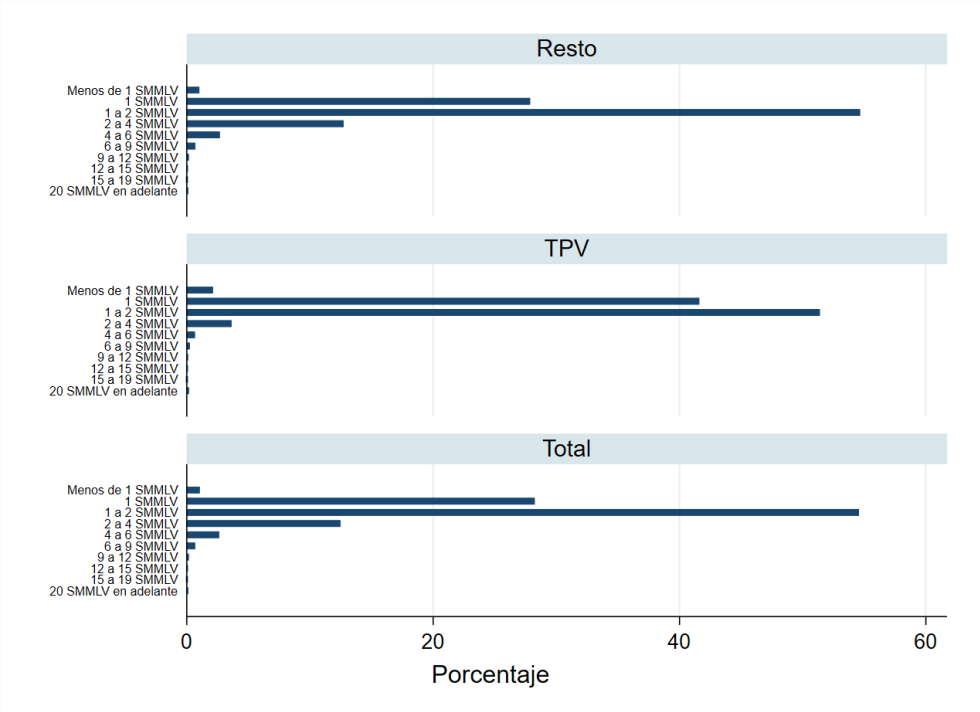
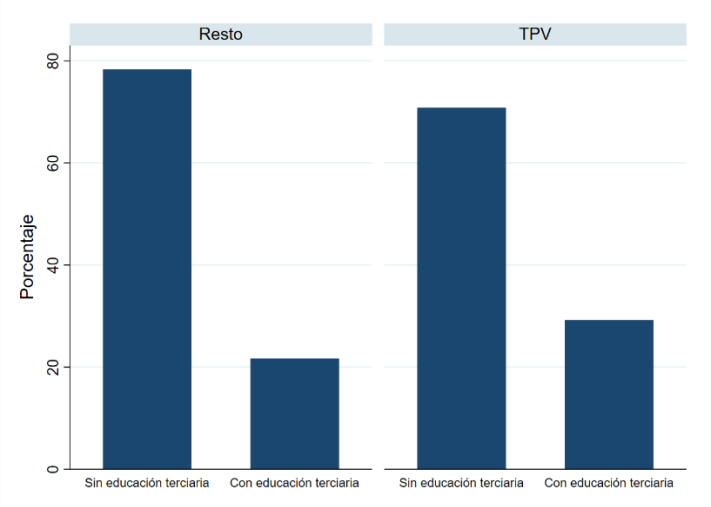


Gráfico 4. Comparativa del nivel educativo de los trabajadores retornados de Venezuela respecto al resto del país. (2017-2019)



Transición, creación y destrucción de empleo de la población colombiana y retornada.

En Colombia no existe una encuesta panel representativa en donde se encuentre información de las trayectorias de los mismos individuos a lo largo del tiempo. Adicional a la metodología de Lasso (2011) para la encuesta de hogares (GEIH), no existen otras bases que permitan observar las trayectorias de los trabajadores. De esta manera, la base de datos del SPE, surge como una oportunidad para la creación de flujos de diversa índole. En específico, para el total nacional y para la población migrante se reconstruyeron las trayectorias intersectoriales para 12 sectores; las trayectorias hacia la educación superior y las trayectorias a nivel migratorio entre Colombia, Venezuela y el resto del mundo. A continuación se presentan las trayectorias intersectoriales para las siete ciudades:

Cuadro 3. Matriz de transición desde el sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	1%	8%	0%	61%	0%	5%	0%	7%	18%	0%	0%	0%
	Barranquilla	22%	0%	0%	39%	0%	11%	0%	11%	17%	0%	0%	0%
	Bogotá D.C	25%	0%	0%	47%	0%	4%	0%	8%	12%	3%	1%	0%
	Riohacha	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	11%	0%	11%	33%	0%	0%	0%	28%	8%	8%	0%	0%
	Bucaramanga	20%	0%	0%	23%	0%	0%	0%	0%	50%	7%	0%	0%
	Cali	0%	0%	0%	58%	0%	17%	0%	25%	0%	0%	0%	0%
	Total 7 ciudades	19%	2%	2%	42%	0%	5%	0%	11%	16%	3%	0%	0%
	Nacional	28%	1%	1%	36%	0%	6%	0%	10%	15%	2%	0%	0%
Resto	Medellín	31%	5%	4%	33%	1%	7%	1%	8%	6%	2%	1%	1%
	Barranquilla	34%	6%	2%	27%	0%	6%	2%	4%	15%	1%	0%	1%
	Bogotá D.C	32%	7%	5%	29%	0%	5%	1%	6%	9%	3%	2%	0%
	Riohacha	15%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	42%	17%	8%	17%	0%
	Cúcuta	46%	7%	9%	21%	0%	0%	0%	8%	5%	4%	0%	0%
	Bucaramanga	38%	6%	4%	32%	0%	5%	1%	2%	8%	2%	3%	0%
	Cali	25%	1%	5%	37%	0%	10%	1%	6%	8%	2%	4%	1%
	Total 7 ciudades	31%	5%	4%	26%	0%	5%	1%	11%	10%	3%	4%	0%
	Nacional	45%	3%	3%	27%	1%	4%	1%	7%	7%	1%	1%	0%

Para el sector de agricultura se tiene que estos trabajadores no suelen mantenerse únicamente en su sector siendo su permanencia aún menor para los TPVs. De esta manera, se tiene que es más común para los migrantes que laboran en este sector fluir hacia las Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios o bien hacia las actividades de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento sobre todo en el área correspondiente a Bucaramanga.

Cuadro 4. Matriz de transición desde el sector de Explotación de minas y canteras para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	3%	0%	23%	39%	11%	0%	17%	7%	0%	0%	0%
	Barranquilla	0%	0%	0%	42%	58%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Bogotá D.C	0%	0%	0%	35%	28%	10%	0%	6%	15%	1%	5%	0%
	Riohacha	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	17%	0%	0%	33%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
	Bucaramanga	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cali	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Total 7 ciudades	0%	3%	0%	20%	50%	4%	13%	5%	4%	0%	1%	0%
	Nacional	0%	2%	3%	27%	43%	1%	2%	5%	13%	1%	1%	0%
Resto	Medellín	4%	4%	3%	24%	42%	5%	1%	11%	5%	2%	1%	0%
	Barranquilla	1%	3%	8%	25%	42%	5%	1%	8%	4%	2%	0%	1%
	Bogotá D.C	1%	6%	5%	23%	39%	5%	2%	6%	9%	2%	1%	0%
	Riohacha	0%	4%	10%	12%	68%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	1%	4%	1%	17%	64%	2%	2%	4%	4%	0%	0%	1%
	Bucaramanga	2%	1%	9%	19%	45%	3%	6%	7%	7%	2%	0%	0%
	Cali	0%	6%	6%	34%	9%	3%	7%	26%	7%	3%	0%	0%
	Total 7 ciudades	1%	4%	6%	22%	44%	3%	3%	9%	5%	2%	0%	0%
	Nacional	1%	3%	2%	18%	58%	2%	1%	8%	4%	1%	0%	0%

En el sector de minas se tiene que estos trabajadores suelen mantenerse en su sector comúnmente. Inclusive, se tiene que para las ciudades de Cali y Bucaramanga la permanencia de los TPVs que se emplean en este sector es total. De esta manera, su flujo hacia las Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios o bien hacia las actividades de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento o Construcción es mucho menos significativa.

Cuadro 5. Matriz de transición desde el sector de Industrias manufactureras para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	2%	1%	34%	0%	42%	1%	5%	13%	1%	1%	0%
	Barranquilla	0%	5%	2%	38%	0%	29%	0%	10%	11%	1%	4%	0%
	Bogotá D.C	2%	4%	4%	37%	0%	33%	1%	3%	13%	2%	2%	0%
	Riohacha	0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	3%	5%	31%	0%	47%	0%	10%	2%	2%	1%	0%
	Bucaramanga	4%	3%	2%	27%	0%	26%	2%	13%	16%	6%	0%	2%
	Cali	0%	1%	5%	31%	0%	31%	6%	9%	17%	0%	0%	0%
	Total 7 ciudades	1%	3%	3%	34%	0%	35%	1%	8%	12%	2%	1%	0%
	Nacional	1%	3%	3%	36%	0%	33%	1%	7%	12%	1%	1%	1%
Resto	Medellín	1%	3%	3%	24%	0%	52%	1%	4%	8%	2%	1%	1%
	Barranquilla	1%	3%	3%	27%	1%	44%	2%	5%	10%	2%	1%	1%
	Bogotá D.C	1%	4%	4%	30%	0%	44%	1%	3%	8%	3%	2%	0%
	Riohacha	7%	0%	7%	34%	0%	41%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	3%	4%	25%	1%	48%	3%	6%	6%	3%	0%	1%
	Bucaramanga	2%	4%	5%	27%	1%	39%	1%	5%	11%	3%	1%	1%
	Cali	1%	3%	2%	31%	0%	49%	0%	3%	7%	1%	1%	0%
	Total 7 ciudades	2%	3%	4%	28%	0%	45%	1%	4%	9%	2%	1%	0%
	Nacional	2%	3%	3%	27%	1%	47%	1%	4%	8%	2%	1%	0%

El caso del sector industrial es similar al de agricultura, se tiene que estos trabajadores no suelen mantenerse en su sector comúnmente y de esta manera, suelen fluir hacia Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios o bien hacia las actividades de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento. Sin embargo, la relación entre este sector y el de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios es mucho más importante.

Cuadro 6. Matriz de transición desde el sector de Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	3%	0%	3%	32%	0%	11%	20%	3%	26%	2%	0%	0%
	Barranquilla	0%	0%	0%	28%	0%	0%	17%	18%	31%	7%	0%	0%
	Bogotá D.C	0%	10%	4%	22%	0%	5%	14%	9%	31%	5%	0%	0%
	Riohacha	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	0%	0%	47%	0%	25%	0%	11%	17%	0%	0%	0%
	Bucaramanga	0%	0%	0%	58%	0%	17%	0%	0%	25%	0%	0%	0%
	Cali	0%	0%	0%	50%	17%	11%	11%	0%	11%	0%	0%	0%
	Total 7 ciudades	0%	2%	1%	36%	3%	11%	16%	7%	22%	2%	0%	0%
	Nacional	2%	2%	1%	38%	1%	8%	15%	10%	22%	2%	0%	0%
Resto	Medellín	1%	4%	4%	24%	0%	4%	43%	10%	7%	2%	1%	0%
	Barranquilla	0%	4%	5%	20%	2%	3%	37%	10%	11%	5%	2%	0%
	Bogotá D.C	1%	7%	5%	32%	1%	4%	34%	6%	7%	3%	1%	0%
	Riohacha	0%	8%	1%	41%	0%	0%	26%	20%	4%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	4%	3%	25%	4%	3%	35%	11%	8%	4%	0%	2%
	Bucaramanga	1%	6%	4%	23%	2%	2%	42%	9%	9%	1%	1%	0%
	Cali	0%	5%	5%	31%	0%	3%	37%	6%	6%	4%	2%	0%
	Total 7 ciudades	1%	5%	4%	28%	1%	3%	36%	10%	7%	3%	1%	0%
	Nacional	2%	5%	4%	28%	2%	3%	38%	9%	7%	2%	1%	0%

El sector de provisión de servicios públicos presenta, al igual que el de agricultura, una baja permanencia y un flujo fuerte con las Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios. Hecho que se acentúa aún con más en los TPVs los cuales presentan salidas muy importantes con el mismo y con el sector comercial.

Cuadro 7. Matriz de transición desde el sector de Construcción para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	3%	1%	34%	1%	2%	1%	44%	11%	2%	0%	0%
	Barranquilla	2%	1%	1%	26%	0%	1%	4%	52%	14%	1%	0%	0%
	Bogotá D.C	4%	2%	5%	31%	0%	4%	2%	37%	9%	3%	1%	1%
	Riohacha	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	Cúcuta	7%	6%	0%	33%	1%	7%	0%	45%	2%	0%	0%	0%
	Bucaramanga	1%	5%	0%	22%	0%	5%	0%	51%	15%	0%	0%	1%
	Cali	0%	1%	1%	37%	0%	0%	4%	40%	12%	0%	0%	6%
	Total 7 ciudades	2%	3%	1%	29%	0%	3%	2%	43%	15%	1%	0%	1%
	Nacional	2%	2%	2%	32%	1%	3%	2%	43%	9%	2%	1%	1%
Resto	Medellín	1%	2%	2%	18%	1%	3%	1%	68%	4%	1%	0%	1%
	Barranquilla	0%	2%	2%	23%	1%	3%	2%	60%	5%	1%	1%	1%
	Bogotá D.C	1%	4%	3%	22%	0%	3%	1%	59%	5%	2%	1%	1%
	Riohacha	1%	2%	0%	13%	2%	1%	6%	74%	2%	0%	0%	0%
	Cúcuta	1%	3%	1%	15%	2%	2%	1%	71%	3%	0%	0%	1%
	Bucaramanga	1%	4%	2%	19%	1%	3%	2%	61%	6%	1%	1%	1%
	Cali	0%	4%	2%	19%	0%	4%	1%	64%	3%	1%	1%	1%
	Total 7 ciudades	1%	3%	2%	19%	1%	2%	2%	65%	4%	1%	0%	1%
	Nacional	2%	2%	2%	20%	1%	2%	1%	64%	4%	1%	0%	0%

En el sector de construcción se encuentra que aunque la permanencia de los demás trabajadores es relevante. Los TPVs presentan una probabilidad de permanencia inferior respecto a los mismos y a su vez, al igual que en los otros sectores se tiene que la mayoría de estos trabajadores suelen fluir hacia el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios.

Cuadro 8. Matriz de transición desde el sector de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	4%	3%	31%	0%	3%	0%	4%	52%	2%	0%	0%
	Barranquilla	1%	3%	5%	34%	0%	3%	0%	3%	45%	3%	1%	1%
	Bogotá D.C	1%	3%	4%	37%	0%	3%	0%	2%	44%	3%	1%	0%
	Riohacha	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	3%	4%	29%	0%	6%	1%	3%	47%	4%	4%	0%
	Bucaramanga	1%	4%	6%	32%	0%	1%	1%	2%	50%	2%	1%	0%
	Cali	3%	2%	4%	35%	0%	2%	1%	6%	46%	1%	2%	0%
	Total 7 ciudades	1%	3%	4%	31%	0%	3%	0%	3%	50%	2%	1%	0%
	Nacional	2%	2%	4%	34%	0%	3%	0%	4%	46%	3%	1%	1%
Resto	Medellín	1%	3%	3%	29%	0%	5%	1%	4%	51%	2%	1%	1%
	Barranquilla	1%	4%	4%	31%	1%	4%	1%	4%	47%	2%	1%	1%
	Bogotá D.C	1%	4%	4%	32%	0%	4%	1%	2%	49%	3%	1%	0%
	Riohacha	0%	4%	3%	27%	0%	4%	1%	7%	49%	1%	4%	0%
	Cúcuta	0%	4%	4%	25%	2%	4%	2%	3%	55%	1%	1%	0%
	Bucaramanga	1%	4%	5%	27%	0%	3%	1%	3%	50%	2%	2%	0%
	Cali	1%	3%	5%	34%	0%	4%	1%	4%	45%	2%	2%	0%
	Total 7 ciudades	1%	4%	4%	29%	0%	4%	1%	4%	49%	2%	2%	0%
	Nacional	2%	3%	4%	30%	1%	3%	1%	4%	49%	2%	1%	0%

Para sector de Comercio, reparación de vehículos, transporte y servicios de comida, uno de los principales sectores con el que se relacionan los trabajadores, se tiene que los trabajadores que arriban a este sector tienen una probabilidad del 50% de permanecer en este sector o fluir hacia el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios. Así, se encuentra que estos dos sectores sirven como ejes desde los cuales los trabajadores suelen fluir hacia los otros sectores con relativa dificultad.

Cuadro 9. Matriz de transición desde el sector de Información y comunicaciones para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	2%	6%	35%	0%	4%	0%	4%	16%	31%	2%	1%
	Barranquilla	0%	7%	7%	52%	0%	0%	2%	4%	18%	10%	0%	0%
	Bogotá D.C	0%	5%	3%	40%	0%	4%	1%	1%	13%	27%	3%	2%
	Riohacha	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cúcuta	0%	0%	21%	37%	0%	11%	0%	0%	7%	19%	6%	0%
	Bucaramanga	3%	0%	3%	33%	0%	13%	0%	8%	3%	38%	0%	0%
	Cali	0%	0%	8%	60%	0%	4%	0%	4%	0%	15%	8%	0%
	Total 7 ciudades	0%	2%	8%	43%	0%	6%	0%	3%	9%	23%	3%	0%
	Nacional	2%	4%	6%	43%	0%	4%	1%	4%	13%	22%	2%	1%
Resto	Medellín	0%	5%	6%	29%	0%	4%	1%	2%	6%	43%	3%	1%
	Barranquilla	0%	4%	5%	34%	0%	3%	1%	2%	8%	39%	2%	1%
	Bogotá D.C	0%	4%	6%	28%	0%	3%	1%	2%	6%	45%	4%	1%
	Riohacha	0%	0%	17%	38%	0%	0%	0%	3%	11%	31%	0%	0%
	Cúcuta	1%	6%	8%	29%	1%	2%	1%	1%	5%	44%	3%	0%
	Bucaramanga	1%	6%	7%	28%	0%	3%	1%	3%	7%	38%	5%	1%
	Cali	1%	4%	8%	35%	0%	4%	1%	2%	7%	36%	3%	1%
	Total 7 ciudades	1%	4%	8%	32%	0%	3%	1%	2%	7%	39%	3%	1%
	Nacional	1%	5%	6%	32%	0%	3%	1%	2%	7%	39%	3%	1%

Se encuentra que el sector de Información y comunicaciones es uno de los cuales posee mayor probabilidad de abandono, situación, que se acentúa aún más en los TPVs. Este junto con el sector de agricultura e industria hace parte de los sectores que presenta más escape en particular, hacia el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios.

Cuadro 10. Matriz de transición desde el sector de Actividades financieras y de seguros para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	5%	7%	39%	0%	5%	0%	2%	19%	6%	17%	1%
	Barranquilla	3%	15%	2%	53%	0%	0%	0%	7%	8%	6%	7%	0%
	Bogotá D.C	0%	6%	6%	39%	0%	6%	0%	1%	17%	7%	16%	2%
	Riohacha	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	4%	7%	44%	0%	11%	0%	7%	11%	5%	11%	0%
	Bucaramanga	0%	8%	5%	47%	0%	8%	0%	0%	20%	0%	12%	0%
	Cali	0%	5%	2%	61%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	12%	0%
	Total 7 ciudades	0%	6%	5%	52%	0%	4%	0%	3%	15%	4%	11%	0%
	Nacional	2%	7%	5%	46%	0%	4%	0%	3%	15%	4%	14%	1%
Resto	Medellín	1%	8%	7%	28%	0%	4%	0%	3%	8%	5%	34%	2%
	Barranquilla	1%	6%	6%	31%	0%	1%	0%	3%	5%	5%	41%	1%
	Bogotá D.C	0%	6%	6%	27%	0%	2%	1%	2%	5%	6%	44%	1%
	Riohacha	0%	11%	10%	24%	0%	0%	8%	10%	0%	17%	19%	0%
	Cúcuta	0%	5%	11%	37%	0%	1%	0%	4%	7%	2%	31%	2%
	Bucaramanga	2%	5%	7%	29%	0%	2%	1%	2%	8%	5%	39%	0%
	Cali	0%	4%	6%	29%	0%	2%	0%	4%	9%	4%	39%	2%
	Total 7 ciudades	1%	6%	8%	29%	0%	2%	2%	4%	6%	6%	35%	1%
	Nacional	1%	7%	7%	28%	0%	2%	1%	2%	7%	5%	40%	1%

El panorama para los TPVs no es alentador en el sector financiero. Se tiene que, aunque los demás trabajadores presentan permanencias bajas, los TPVs distan mucho de sus pares y es común su salida hacia el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios o los sectores de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento.

Cuadro 11. Matriz de transición desde el sector de Actividades inmobiliarias para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	0%	10%	31%	0%	3%	0%	10%	39%	0%	0%	8%
	Barranquilla	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	25%
	Bogotá D.C	0%	4%	2%	32%	2%	2%	2%	14%	22%	5%	7%	9%
	Riohacha	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Bucaramanga	0%	8%	0%	42%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	17%
	Cali	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%
	Total 7 ciudades	0%	2%	2%	47%	0%	1%	0%	9%	24%	4%	1%	9%
	Nacional	1%	1%	5%	36%	1%	4%	1%	9%	18%	6%	4%	13%
Resto	Medellín	0%	6%	6%	34%	0%	3%	1%	6%	6%	4%	2%	30%
	Barranquilla	1%	9%	6%	33%	0%	2%	1%	11%	15%	2%	3%	18%
	Bogotá D.C	1%	8%	8%	32%	1%	4%	1%	6%	7%	2%	3%	28%
	Riohacha	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cúcuta	5%	5%	5%	38%	0%	0%	0%	20%	2%	0%	5%	19%
	Bucaramanga	3%	9%	4%	32%	1%	2%	0%	8%	11%	2%	5%	23%
	Cali	0%	4%	9%	31%	0%	2%	3%	12%	5%	2%	3%	28%
	Total 7 ciudades	1%	7%	6%	37%	0%	2%	1%	10%	7%	2%	3%	23%
	Nacional	2%	8%	7%	34%	1%	3%	1%	8%	8%	2%	3%	24%

El sector inmobiliario se presenta como el de mayor probabilidad de escape. En general, pero principalmente para los TPVs, en donde, los trabajadores que se encontraban empleados en este sector fluyeron totalmente hacia los otros sectores. Su conexión más fuerte es con los sectores de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento.

Cuadro 12. Matriz de transición desde el sector de Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	30%	7%	37%	0%	2%	0%	5%	16%	0%	3%	0%
	Barranquilla	0%	33%	9%	31%	0%	1%	0%	1%	22%	0%	3%	0%
	Bogotá D.C	1%	25%	4%	45%	0%	2%	0%	3%	15%	3%	1%	1%
	Riohacha	0%	40%	0%	20%	0%	0%	0%	33%	7%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	31%	10%	34%	0%	0%	0%	11%	6%	0%	8%	0%
	Bucaramanga	0%	37%	6%	34%	0%	0%	0%	6%	9%	2%	5%	1%
	Cali	0%	17%	6%	35%	0%	4%	0%	2%	29%	2%	4%	0%
	Total 7 ciudades	0%	30%	6%	34%	0%	1%	0%	9%	15%	1%	3%	0%
	Nacional	1%	28%	6%	40%	0%	2%	0%	4%	15%	1%	2%	1%
Resto	Medellín	1%	47%	9%	23%	0%	3%	1%	3%	6%	3%	2%	1%
	Barranquilla	1%	40%	9%	30%	0%	3%	1%	4%	7%	2%	2%	1%
	Bogotá D.C	1%	51%	8%	23%	0%	2%	1%	3%	5%	3%	3%	1%
	Riohacha	0%	48%	12%	31%	4%	0%	0%	3%	1%	1%	1%	0%
	Cúcuta	0%	55%	10%	20%	2%	1%	1%	3%	4%	2%	2%	1%
	Bucaramanga	0%	52%	11%	20%	1%	2%	1%	4%	4%	2%	2%	1%
	Cali	1%	45%	10%	25%	0%	3%	1%	3%	6%	2%	2%	1%
	Total 7 ciudades	1%	48%	10%	25%	1%	2%	1%	3%	5%	2%	2%	1%
	Nacional	1%	51%	9%	23%	1%	2%	1%	3%	5%	2%	2%	0%

Al igual que la mayoría de los sectores, el sector de actividades profesionales presenta una menor estabilidad para los TPVs respecto al resto de la población y presenta escapes importantes hacia las actividades artísticas, entretenimiento y otros servicios o hacia las actividades de comercio, alojamiento, servicios de comida y transporte.

Cuadro 13. Matriz de transición desde el sector de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	6%	23%	45%	1%	2%	1%	4%	14%	4%	0%	0%
	Barranquilla	3%	6%	31%	43%	0%	1%	0%	1%	13%	1%	2%	0%
	Bogotá D.C	1%	5%	33%	39%	0%	2%	0%	1%	15%	2%	3%	0%
	Riohacha	0%	0%	39%	24%	0%	0%	1%	0%	36%	0%	0%	0%
	Cúcuta	0%	5%	55%	28%	0%	1%	0%	3%	7%	1%	0%	0%
	Bucaramanga	0%	2%	45%	33%	0%	0%	0%	1%	10%	7%	1%	1%
	Cali	2%	5%	37%	32%	0%	1%	0%	1%	21%	1%	1%	0%
	Total 7 ciudades	1%	4%	38%	35%	0%	1%	0%	2%	17%	2%	1%	0%
	Nacional	1%	4%	36%	37%	0%	1%	0%	2%	15%	2%	1%	0%
Resto	Medellín	0%	6%	61%	21%	0%	2%	0%	2%	4%	2%	1%	0%
	Barranquilla	0%	5%	62%	21%	0%	2%	1%	2%	4%	1%	1%	0%
	Bogotá D.C	0%	5%	62%	22%	0%	1%	0%	2%	3%	2%	2%	0%
	Riohacha	0%	5%	73%	17%	0%	0%	0%	1%	3%	0%	1%	0%
	Cúcuta	0%	5%	70%	18%	0%	1%	0%	1%	3%	0%	1%	0%
	Bucaramanga	0%	7%	64%	18%	0%	1%	0%	2%	3%	2%	1%	0%
	Cali	1%	5%	62%	22%	0%	2%	1%	1%	3%	2%	1%	0%
	Total 7 ciudades	0%	5%	65%	20%	0%	1%	0%	1%	3%	1%	1%	0%
	Nacional	1%	5%	64%	20%	0%	1%	1%	2%	4%	1%	1%	0%

El sector público, de educación y salud es, junto con el sector de minas, uno de los que menores probabilidad de escape presentan. Sin embargo, las brechas en este aspecto se mantienen con los TPVs en donde, su flujo hacia el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios sigue siendo relevante.

Cuadro 14. Matriz de transición desde el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios para trabajadores provenientes de Venezuela respecto al resto del país. Ciudades de interés y Total Nacional. (2017-2020)

Población	Área/ Destino	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Información y comunicaciones	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias
TPV	Medellín	0%	2%	2%	80%	0%	2%	0%	4%	7%	1%	0%	0%
	Barranquilla	0%	2%	3%	81%	0%	1%	1%	3%	8%	1%	0%	0%
	Bogotá D.C	0%	2%	2%	83%	0%	1%	0%	2%	7%	1%	0%	0%
	Riohacha	0%	1%	4%	92%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	1%
	Cúcuta	0%	2%	3%	75%	1%	2%	1%	3%	10%	1%	1%	1%
	Bucaramanga	1%	1%	3%	80%	0%	1%	0%	3%	7%	2%	2%	0%
	Cali	0%	1%	2%	78%	0%	4%	0%	2%	10%	1%	1%	0%
	Total 7 ciudades	0%	2%	3%	81%	0%	2%	0%	2%	7%	1%	1%	0%
	Nacional	1%	2%	2%	80%	0%	2%	0%	3%	8%	1%	1%	0%
Resto	Medellín	0%	2%	3%	81%	0%	3%	0%	3%	5%	2%	1%	0%
	Barranquilla	0%	3%	4%	78%	0%	2%	1%	3%	6%	2%	1%	0%
	Bogotá D.C	0%	2%	3%	84%	0%	2%	0%	1%	4%	2%	1%	0%
	Riohacha	1%	2%	4%	88%	1%	0%	0%	1%	2%	1%	1%	0%
	Cúcuta	0%	3%	5%	79%	1%	1%	1%	2%	5%	1%	1%	0%
	Bucaramanga	1%	4%	5%	76%	0%	2%	1%	3%	5%	2%	1%	0%
	Cali	0%	2%	4%	81%	0%	3%	0%	2%	5%	1%	1%	0%
	Total 7 ciudades	0%	3%	4%	81%	0%	2%	0%	2%	5%	1%	1%	0%
	Nacional	1%	2%	3%	81%	0%	2%	0%	3%	5%	1%	1%	0%

Finalmente, es importante señalar que el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios presenta la mayor estabilidad, siendo esta misma, aún más importante para los TPVs. Sin embargo, es muy importante resaltar en este caso la estructura de los datos referida al inicio de este capítulo.

De este modo, se señala que la mayor permanencia en este sector que concentra una gran cantidad de trabajadores pertenecientes a Otras actividades de servicios señalaría que actúa como una trampa en donde, los trabajadores una vez llegan a este tipo de empleo, generalmente a cuenta propia, les resulta muy difícil poder fluir hacia otro sector. Fenómeno que estaría afectando con aún más fuerza a los TPVs.

Los anteriores resultados tienen como efecto que, para el periodo seleccionado de la muestra, los sectores que más empleo generaron a nivel nacional fueron los de Construcción, Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos. Mientras que, los sectores que más empleo destruyeron fueron los de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento y Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana.

En contraste, para los trabajadores provenientes de Venezuela, los sectores que más empleo generaron para esta población fueron los de Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento y Administración pública y defensa, Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios. Mientras que, los peores sectores para esta población fueron los de Información y comunicaciones junto con el de Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos (Servicios Públicos).

Cuadro 15. Creación y Destrucción neta de empleo por sector para todos los trabajadores a nivel Nacional (2017-2019).

Sector/Año	2017	2018	2019	Total Sector
Agro	-6959	9161	14695	16897
Minas	431	7761	25834	34026
Industria	-23857	-17694	19730	-21820
Servicios Públicos	4519	1987	3809	10315
Construcción	11816	26381	76797	114993
Comercio, Aloj, Vehículos	-16113	-40379	-9256	-65748
Inform. y Comunic.	-12806	-5278	-7075	-25159
Sector Financiero	-3485	-8490	2524	-9451
Inmobiliario	6787	5629	6907	19324
Profesionales y Científicos	12568	22926	39568	75062
Adm. Publica, Defensa y Salud	4884	-1314	-47882	-44313
Artes y Otros	44761	23729	-98019	-29529
Total	22546	24419	27632	74597

Cuadro 16. Creación y Destrucción neta de empleo por sector para trabajadores provenientes de Venezuela (2017-2019).

Sector/Año	2017	2018	2019	Total Sector
Agro	-537	-3196	-9481	-13215
Minas	1222	5143	18768	25133
Industria	3950	10494	23156	37600
Servicios Públicos	-4454	-12747	-21180	-38381
Construcción	6483	20832	43343	70658
Comercio, Aloj, Vehículos	13091	39461	69056	121607
Inform. y Comunic.	-14820	-45277	-89630	-149727
Sector Financiero	-978	-6478	-9391	-16847
Inmobiliario	-3897	-5154	-5621	-14672
Profesionales y Científicos	6638	11801	17329	35769
Adm. Publica, Defensa y Salud	4348	6768	7215	18331
Artes y Otros	72381	257352	468308	798041
Total Anual	83425	278999	511872	874296

Adicionalmente se destaca que, mientras que la estimación del neto de creación de empleos para el total nacional fue de 74.597 empleos. De acuerdo con la muestra, se estima que se generaron 874.296 empleos para los trabajadores provenientes de Venezuela. Sin embargo, la mayoría de estos fueron generados en el sector de Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios, el cual, en la muestra del SPE, se encuentra compuesto principalmente por actividades de cuenta propia como fue referido anteriormente.

De esta manera, es posible observar que a pesar de que el flujo a través del sector de Artes y Otras actividades de servicios es importante para ambas poblaciones. Los TPVs no logran escapar hacia otra actividad y en consecuencia, este sector termina constituyendo el 91% de los empleos generados para esta población. En este sentido, los datos del SPE señalarían que este sector junto con el de Comercio, Alojamiento y Transporte, que para el resto de la población actúan como eje desde el cuál se proyectan hacia los otros sectores, se conforman como sectores donde los TPVs permanecerían sin posibilidad de fluir.

Anexo 4: Indicadores utilizados en la estimación del índice

1) Indicadores para identificar los sectores donde la población proveniente de Venezuela podría tener mayor grado de injerencia

Este grupo comprende tres indicadores. El primero es el número de individuos provenientes de Venezuela que se desempeñan en los diferentes sectores/ocupaciones. El segundo se refiere a la participación de los trabajadores provenientes de Venezuela controlando por variables observables como el nivel educativo, la edad y su posición en el hogar. El tercero se refiere a las ocupaciones donde los migrantes, refugiados y colombianos retornados desempleados buscan trabajo, ponderado por el número de meses que llevan buscando trabajo.

Indicador 1. Ocupación formal entre población proveniente de Venezuela.

Nivel de ocupación formal de la población proveniente de Venezuela (2017-2019). (Fuente GEIH)**.** Este indicador se encuentra disponible a nivel de ciudad, nivel educativo (2) y sector (rev 4 a 4 dígitos).

En los resultados se observa que la generación de empleo en los sectores agrícola y minero es baja, lo que resulta lógico porque se trata de áreas urbanas. La excepción es cierta capacidad de absorber trabajadores agrícolas en Riohacha. Otros sectores de baja demanda de migrantes son el de electricidad, gas y agua, y el de actividades financieras, tal vez por razones de formalidad. El de comunicaciones demanda poco empleo proveniente de Venezuela sin educación superior y el inmobiliario, poco empleo proveniente de Venezuela calificado. Los sectores que demandan más trabajadores provenientes de Venezuela son el de la industria, el de alojamiento, restaurantes, transporte y vehículos y para bajos niveles de educación, el de la construcción y para altos niveles de educación, el sector de gobierno, educación y salud. Cuando se reciba la información del RUTEC y PEPFF, se validará la información de este indicador. Para esta comparación en particular se restringirá el análisis a los individuos provenientes de Venezuela que sean nacidos en Venezuela.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	568	85	0	0	115	33	34
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0	0	33	0
Industrias manufactureras	9180	3066	1774	3147	1066	764	15
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	484	0	83	237	88	43	29
Construcción	9535	2485	811	2503	948	655	21
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	10817	6092	3808	4270	1684	1108	106
Información y comunicaciones	262	0	61	174	137	65	0

Actividades financieras y de seguros	253	0	0	94	0	0	4
Actividades inmobiliarias	4163	735	175	435	336	111	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	3482	764	328	463	323	121	0
Administración pública y defensa, educación y salud	2976	647	495	880	627	177	76
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	4297	899	133	700	318	270	5

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	300	0	172	0	38	0	0
Explotación de minas y canteras	291	110	0	0	0	0	7
Industrias manufactureras	6347	2810	1539	826	419	313	7
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	549	0	86	60	0	76	25
Construcción	2264	1362	318	645	176	86	26
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	15659	6163	2446	1952	1429	557	82
Información y comunicaciones	3757	847	0	202	453	49	10
Actividades financieras y de seguros	1248	313	0	40	82	39	0
Actividades inmobiliarias	1272	308	0	93	73	76	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	6158	3417	379	952	608	44	10
Administración pública y defensa, educación y salud	3051	1628	2038	955	589	754	246
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	1552	754	307	350	78	110	22

Indicador 2. Sectores con menos barreras a la ocupación migrante. Inverso multiplicativo de la diferencia en la probabilidad de trabajar en un sector entre trabajadores provenientes de Venezuela y trabajadores locales controlando por variables observables.

Las variables de control que se utilizan son nivel educativo, genero, edad, jefe de hogar y estado de formalización. Este procedimiento nos permite aislar el efecto de ser migrante en las posibilidades de emplearse en determinado sector. El indicador solo se estima si el t-estadístico es mayor a 2, de lo contrario el indicador obtiene un valor de cero. Este indicador se encuentra disponible a nivel de ciudad, nivel educativo (2) y sector (rev 4 a 4 dígitos).

De acuerdo con los resultados, los trabajadores provenientes de Venezuela enfrentan menos barreras en el sector de alojamiento, restaurantes, transporte y

vehículos y en el sector de actividades artísticas; y mayores barreras en el sector manufacturero.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0.07	-0.09	-0.09	-0.03	-0.15	-0.12	-0.14
Explotación de minas y canteras	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
Industrias manufactureras	-0.42	-0.41	-0.36	-0.43	-0.40	-0.35	-0.30
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Construcción	0.03	0.06	0.08	0.06	0.02	0.03	0.00
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.34	0.28	0.27	0.21	0.32	0.29	0.24
Información y comunicaciones	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00
Actividades financieras y de seguros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Actividades inmobiliarias	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.01	0.03	-0.01	0.00	0.03	0.02	0.01
Administración pública y defensa, educación y salud	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.10	0.10	0.09	0.17	0.14	0.12	0.17

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0.07	-0.09	-0.09	-0.03	-0.15	-0.12	-0.14
Explotación de minas y canteras	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
Industrias manufactureras	-0.42	-0.41	-0.36	-0.43	-0.40	-0.35	-0.30
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Construcción	0.03	0.06	0.08	0.06	0.02	0.03	0.00
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.34	0.28	0.27	0.21	0.32	0.29	0.24
Información y comunicaciones	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00
Actividades financieras y de seguros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Actividades inmobiliarias	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.01	0.03	-0.01	0.00	0.03	0.02	0.01
Administración pública y defensa, educación y salud	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.10	0.10	0.09	0.17	0.14	0.12	0.17

Indicador 3. Incidencia de ocupaciones en el desempleo de la población proveniente de Venezuela ponderado por duración y por experiencia en la ocupación.

Este indicador identifica los oficios en los cuales los migrantes, refugiados y colombianos retornados desempleados buscan trabajo, ponderado por el número de meses buscando trabajo y si tiene experiencia en el campo. En la generación de estos indicadores se toma la población desocupada y se modifica el peso relativo

de cada individuo de acuerdo con el número de meses que llevaba buscando empleo y si su búsqueda se realizaba en el mismo oficio en el que había estado empleado anteriormente, para aproximar la experiencia en el oficio. Una vez realizada esta reponderación, se extraen los datos a nivel CIUO-08 a un dígito y se convierten a CIIU Rev.4 utilizando la distribución de CIUO-08 por CIIU Rev. 4 disponible en la muestra.

En términos generales se observa que los individuos provenientes de Venezuela tienden a buscar trabajo en las áreas de alojamiento, restaurantes, transporte y vehículos; y en las actividades inmobiliarias y artísticas.

Sin educación superior							
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	37940	6819	9312	13767	4782	15244	3921
Explotación de minas y canteras	14845	3993	9385	7812	2618	15394	2274
Industrias manufactureras	26070	9083	8730	15437	4466	15512	3113
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	43838	7796	9045	18823	5248	15660	4315
Construcción	25155	6038	9890	11005	4143	15085	5131
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	58434	16702	18108	28811	8655	28995	3548
Información y comunicaciones	18552	12473	11582	20978	5823	9551	2369
Actividades financieras y de seguros	19007	6109	8381	10491	3222	13761	1951
Actividades inmobiliarias	71093	19790	19513	36507	10155	28840	3559
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	34533	8050	8009	18896	5147	19369	3162
Administración pública y defensa, educación y salud	29886	6733	7558	12279	5557	13027	1790
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	65780	15704	14723	34358	8242	24697	5842

Educación superior							
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	9442	5571	4223	3134	826	2712	359
Explotación de minas y canteras	6811	5720	3574	3520	1393	3940	568
Industrias manufactureras	9174	5328	3771	3867	850	2067	129

Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	6697	5657	3758	3593	1168	3728	824
Construcción	15434	4390	3388	2490	1250	2024	260
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	10792	11503	8504	7354	1690	7101	324
Información y comunicaciones	10495	10114	7119	7585	2292	3478	833
Actividades financieras y de seguros	18571	7872	5574	5009	1393	3810	1200
Actividades inmobiliarias	10360	11560	8885	9092	1950	6952	455
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	13349	7533	4837	4751	1691	4270	1078
Administración pública y defensa, educación y salud	13372	11473	7269	6299	2797	6069	1249
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	12278	9082	6277	5916	1476	5410	631

2) Indicadores de generación de empleo

La demanda de empleo se identifica a través del nivel de empleo total y el reciente, los puestos de trabajo que se anuncian por internet, la incidencia de las ocupaciones en el desempleo y la probabilidad de enganche.

Indicador 4. Participación en el empleo formal

Para la generación de estos indicadores se extraen directamente las poblaciones de interés provenientes de la GEIH y se utiliza como criterio de formalidad la cotización a pensiones. Los sectores que demandan más empleo son el de la industria (especialmente para bajos niveles de educación) y el del comercio. El de la administración pública genera trabajo calificado.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	27282	11266	7890	2151	12730	2067	570
Explotación de minas y canteras	4309	1327	1087	526	634	2459	629
Industrias manufactureras	622572	385166	241008	101676	65355	21433	851
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	37653	19674	17702	9159	6178	5283	1294
Construcción	279041	188221	76918	34705	31126	10395	1159
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	1069842	533137	347695	140931	128825	50409	5566
Información y comunicaciones	58775	13571	16554	8050	5049	3310	367
Actividades financieras y de seguros	59984	14116	14464	4801	4854	1668	352
Actividades inmobiliarias	234555	69790	43807	17626	21562	6682	308

Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	266840	73373	53209	21210	21528	5091	1134
Administración pública y defensa, educación y salud	363505	94192	118840	54048	52345	28473	5738
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	263727	106743	63995	20744	24571	10041	644

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13954	10349	4532	3159	7022	1050	130
Explotación de minas y canteras	27250	3000	891	2234	2000	1240	4620
Industrias manufactureras	391459	279905	133913	85407	37728	8582	898
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	35240	25166	13481	12352	6212	5646	2109
Construcción	153029	84366	31721	31628	18830	6060	2132
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	721813	395225	159111	126827	76973	25213	8415
Información y comunicaciones	241984	81391	30764	21027	14531	4586	1290
Actividades financieras y de seguros	275609	93774	51766	27403	19318	5403	1754
Actividades inmobiliarias	62096	31992	10659	5808	6220	1291	151
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	676821	257580	86497	64298	45181	10716	4236
Administración pública y defensa, educación y salud	1154993	477779	265776	203431	130007	71222	35799
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	172688	75002	34063	17125	15596	5655	2767

Indicador 5. Participación en el empleo formal reciente.

Este indicador es muy similar al anterior (indicador 6) pero únicamente incluye a los trabajadores que llevan menos de 2 años en esta profesión. Estudios anteriores como Cárdenas y Guataquí (2016) encuentran que esta es una buena aproximación a la demanda de empleo formal. Este indicador de nuevo hace énfasis en la demanda laboral del sector de comercio, alojamiento, restaurantes y transporte; la industria manufacturera y el sector de administración pública, educación y salud.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	11797	4333	3246	921	4112	862	333
Explotación de minas y canteras	2111	448	167	193	154	925	140
Industrias manufactureras	241423	142463	102093	29913	21550	6638	350
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	20945	6706	9817	2657	2592	1862	415
Construcción	164947	111493	48303	17414	17723	6409	568
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	445574	208010	138910	48801	45168	17039	1864
Información y comunicaciones	28582	6100	9288	4213	2207	1346	178
Actividades financieras y de seguros	29922	5810	5800	1615	2034	440	68
Actividades inmobiliarias	119721	24415	19649	4267	8797	2913	154
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	136199	33352	23632	7935	9873	1553	353
Administración pública y defensa, educación y salud	172636	36068	50942	13604	20650	8783	1986
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	95208	31628	18699	4719	7314	2737	199

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5310	4555	1319	908	1980	447	47
Explotación de minas y canteras	10395	951	263	395	747	594	888
Industrias manufactureras	152397	100236	49548	26314	14109	3023	329

Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	12644	6025	4473	3561	1981	2069	666
Construcción	69882	40523	14037	13278	8824	3352	841
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	294083	166317	63091	41930	30385	9309	3302
Información y comunicaciones	108869	35348	12711	7340	5851	1921	466
Actividades financieras y de seguros	97390	28266	16021	7360	6268	1775	513
Actividades inmobiliarias	25268	13173	3806	1854	2346	700	47
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	298312	112807	31638	22420	17942	3523	1082
Administración pública y defensa, educación y salud	449081	157332	107617	51412	42996	24358	10273
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	76475	30491	13712	4809	5845	2463	1188

Indicador 6. Incidencia de ocupaciones en el desempleo

Este indicador es muy similar al indicador 3, pero se calcula para el total de la población ocupada. Los sectores donde se busca más empleo son el de comercio y el de actividades inmobiliarias y artísticas para educación básica. Para niveles más altos de educación los sectores donde se busca más empleo son los de comercio, actividades financieras e inmobiliarias y profesionales.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	807852	313412	534203	138789	78158	58074	17117
Explotación de minas y canteras	490119	294794	477369	86589	45990	66347	24955
Industrias manufactureras	856486	404469	458356	164915	76922	91103	20316
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	954565	282696	536316	163356	80504	60417	13064
Construcción	624261	438541	434975	93150	71690	88221	16048
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	1306823	266145	893149	324829	133734	48275	18016
Información y comunicaciones	564483	172788	585322	256286	94303	103596	9793
Actividades financieras y de seguros	612435	505258	468749	165202	67377	109687	18452
Actividades inmobiliarias	1339355	80108	958725	391830	148609	25033	6646
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	826248	250865	497145	179750	81261	35069	9779
Administración pública y defensa, educación y salud	760116	171534	419830	155980	87804	56838	10586
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	1249677	144759	775187	307347	121389	33256	6187

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1032077	252645	106004	82284	39543	19867	8391
Explotación de minas y canteras	414896	337735	78466	145945	65975	47330	32124
Industrias manufactureras	516760	260467	94208	95015	35469	22276	13970
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	637224	269076	97045	118244	55093	42004	32517
Construcción	554552	213018	101065	79296	55367	34443	18335
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	1049038	463852	163427	137241	57210	52731	27973
Información y comunicaciones	953410	562818	198938	196235	98034	57259	65651
Actividades financieras y de seguros	596729	448610	176940	166998	78194	48420	46638
Actividades inmobiliarias	885984	445161	167956	164843	61299	50863	38793
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	1223472	450351	155227	162667	80948	42713	65315
Administración pública y defensa, educación y salud	476907	653873	251651	233668	121248	84038	91066
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	691172	364963	131910	111954	53272	41726	30799

Indicador 7. Demanda de empleo/ocupación (web scraping))

Este indicador utiliza el ejercicio de webscrapping de las principales plataformas de empleo realizado por Cárdenas (2019). De acuerdo con este indicador, los sectores de actividades profesionales, son los que tienen una mayor demanda de empleo.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	284	72	241	12	4	1	0
Explotación de minas y canteras	41	47	17	4	2	0	0
Industrias manufactureras	11582	2919	3453	568	531	79	126
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	494	86	83	27	15	1	1
Construcción	14996	858	830	225	204	44	5
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	59913	11813	13073	2256	1557	247	67
Información y comunicaciones	13731	709	606	193	333	152	5
Actividades financieras y de seguros	7679	9844	1358	517	569	195	12
Actividades inmobiliarias	503	174	66	32	31	4	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	331605	76527	31676	8188	6485	959	273
Administración pública y defensa, educación y salud	3359	720	517	264	234	36	13
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	27044	3812	3110	874	461	61	29

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	206	51	64	20	3	3	0
Explotación de minas y canteras	28	26	7	2	0	0	0
Industrias manufactureras	3483	1412	987	293	266	18	1
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	163	53	53	28	35	0	1
Construcción	4775	746	671	213	101	40	1
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	18810	4695	4027	1941	1116	202	39
Información y comunicaciones	4893	947	324	253	125	24	2
Actividades financieras y de seguros	2178	1862	870	219	161	23	41
Actividades inmobiliarias	419	173	77	36	60	8	0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	79387	22040	8674	5392	2819	425	183
Administración pública y defensa, educación y salud	2311	459	496	316	228	10	16
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	8691	1615	1505	801	371	44	67

Indicador 8. Participación / salario en el enganche (2016)

Este indicador parte de la base de datos del Observatorio Laboral por Núcleo Básico del 2019, la traduce a CNO utilizando la metodología de Forero, Saavedra y Fernández (2020) y posteriormente la pondera para calcularla a nivel de sectores CIIU Rev. 4, utilizando la distribución de CNO por sector de la base de datos de la GEIH. A continuación se presentan los indicadores de probabilidad de enganche, que son los utilizados en el índice, y los de salario de enganche, con carácter informativo. De acuerdo con los resultados, las áreas con mayor probabilidad de enganche son las actividades profesionales, la administración pública y los servicios de salud y educación y las actividades artísticas; y para los bajos niveles de educación, el sector de comercio, alojamiento y restaurantes. Los salarios de enganche siguen un comportamiento similar.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	62	87	33	56	63	54	54
Explotación de minas y canteras	64	62	59	59	68	69	76
Industrias manufactureras	55	61	67	59	54	54	51
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	62	52	57	68	62	62	66

Construcción	67	71	60	75	67	67	68
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	72	67	67	44	72	77	76
Información y comunicaciones	58	73	70	59	47	53	47
Actividades financieras y de seguros	54	57	48	67	61	57	60
Actividades inmobiliarias	69	59	54	62	65	64	71
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	60	66	67	76	68	68	69
Administración pública y defensa, educación y salud	71	62	65	68	71	69	75
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	65	67	71		62	68	71

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	78	58	34	60	61	63	57
Explotación de minas y canteras	67	60	71	65	74	73	78
Industrias manufactureras	78	78	71	71	65	65	56
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	70	68	71	70	69	71	73
Construcción	75	76	72	73	73	72	72
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	75	72	74	70	68	71	73
Información y comunicaciones	71	70	70	65	70	68	61
Actividades financieras y de seguros	75	74	69	65	68	64	67
Actividades inmobiliarias	70	68	66	71	69	60	75
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	74	68	72	73	73	75	77
Administración pública y defensa, educación y salud	74	69	75	81	79	81	81
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	81	80	81	76	74	73	75

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1300000	3400000	690000	1100000	1400000	1200000	966422
Explotación de minas y canteras	1400000	1100000	1200000	1400000	1200000	1100000	2100000
Industrias manufactureras	1300000	1100000	1100000	1200000	1300000	1300000	1300000
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	1200000	1300000	1300000	1000000	1100000	1300000	1100000
Construcción	1000000	1600000	1300000	1800000	1000000	1000000	1000000
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	1700000	1000000	1000000	946611	1700000	1800000	1800000
Información y comunicaciones	1200000	1700000	1700000	1200000	1100000	1200000	1000000
Actividades financieras y de seguros	1100000	1200000	1000000	1300000	1100000	1200000	1300000
Actividades inmobiliarias	1200000	1200000	1200000	1300000	1200000	1200000	1400000
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	1200000	1300000	1500000	1700000	1700000	1400000	1500000
Administración pública y defensa, educación y salud	1500000	1400000	1400000	1200000	1400000	1500000	2000000
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	1300000	1400000	1400000		1200000	1200000	1400000
	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1700000	1100000	784699	1600000	1400000	1400000	1300000
Explotación de minas y canteras	1900000	1500000	1900000	1500000	1800000	1800000	2100000
Industrias manufactureras	2100000	2000000	1300000	1800000	1600000	1600000	1500000
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	1800000	1700000	1800000	1800000	1800000	1700000	1900000
Construcción	1900000	1900000	1700000	1800000	1700000	1700000	1600000
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	1800000	1700000	1800000	1600000	1600000	1600000	1700000
Información y comunicaciones	1700000	1600000	1600000	1600000	1600000	1700000	1400000
Actividades financieras y de seguros	1900000	1800000	1600000	1500000	1400000	1400000	1500000
Actividades inmobiliarias	1700000	1600000	1500000	1600000	1500000	1300000	1900000
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	1700000	1600000	1700000	2000000	1900000	2000000	2100000
Administración pública y defensa, educación y salud	2000000	1800000	2000000	2300000	2200000	2200000	2300000
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	2300000	2200000	2300000	1600000	1600000	1600000	1600000

3) Sectores relevantes desde el punto de vista de importancia económica del sector

Para estimar el comportamiento presente y futuro de la demanda laboral de los diferentes sectores es importante tener en cuenta su participación en el PIB, su dinamismo y la inversión que recibe.

Indicador 9. Participación en el PIB departamental 2017-2019, CIIU revisión 4.

La participación en el PIB se construye a partir de las Cuentas Nacionales Departamentales 2017-2018. Este indicador es el mismo a nivel de ocupaciones y de nivel educativo. En términos de participación en el PIB los sectores más relevantes son el de la industria, el del comercio y el de administración pública. En la Guajira es muy relevante el sector de minas.

	Sin y con educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00	0.06	0.06	0.01	0.09	0.10	0.04
Explotación de minas y canteras	0.00	0.02	0.00	0.00	0.05	0.03	0.39
Industrias manufactureras	0.10	0.18	0.18	0.18	0.22	0.07	0.01
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.02	0.05	0.03	0.07	0.03	0.02	0.05
Construcción	0.06	0.09	0.05	0.09	0.12	0.11	0.08
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.21	0.18	0.19	0.22	0.16	0.19	0.14
Información y comunicaciones	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01
Actividades financieras y de seguros	0.10	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02
Actividades inmobiliarias	0.15	0.10	0.14	0.08	0.09	0.10	0.04
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.04	0.00
Administración pública y defensa, educación y salud	0.17	0.12	0.14	0.17	0.12	0.25	0.21
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.02

Indicador 10. Sectores más dinámicos en los últimos 10 años

Para calcular el crecimiento en los últimos 10 años (2008-2018) se estima el cambio en la participación del sector en el PIB departamental a partir Cuentas Nacionales Departamentales a nivel CIIU revisión 4. Este indicador es el mismo a nivel de ocupaciones y de nivel educativo. Los sectores que más crecen en la última década son el de actividades financieras y el de administración pública, mientras que la industria y la agricultura han tenido un comportamiento negativo. El sector de la minería ha tenido un crecimiento importante en Barranquilla y Bucaramanga.

	Sin y con educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.16	0.32	0.27	0.37	0.36	0.10	-0.06
Explotación de minas y canteras	0.21	-0.09	-0.18	1.17	0.84	0.07	-0.05
Industrias manufactureras	-0.05	0.17	0.18	0.02	0.09	-0.05	0.32
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.17	0.16	0.21	0.46	0.61	0.25	0.52
Construcción	0.25	1.21	0.37	1.43	0.63	0.74	0.62
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.50	0.41	0.34	0.36	0.42	0.18	0.52
Información y comunicaciones	0.41	0.44	0.28	0.35	0.38	0.05	0.93
Actividades financieras y de seguros	0.93	0.87	0.69	0.75	0.87	0.60	1.00
Actividades inmobiliarias	0.37	0.36	0.34	0.30	0.42	0.45	0.28
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.38	0.51	0.31	0.37	0.22	0.31	0.37
Administración pública y defensa, educación y salud	0.54	0.61	0.52	0.56	0.48	0.52	0.83
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.47	0.54	0.46	0.32	0.29	0.17	0.42

Indicador 11. Monto de las inversiones que se tienen previstas en el sistema regional de regalías.

La inversión sectorial se estima a partir de los proyectos aprobados según el Sistema Nacional de Regalías para el período 2019-2022. La mayoría de las inversiones se concentran en el sector de transporte.

	Sin y con educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
Explotación de minas y canteras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Industrias manufactureras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
Construcción	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.01	0.13	0.05	0.05	0.08	0.07	0.08
Información y comunicaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividades financieras y de seguros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividades inmobiliarias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Administración pública y defensa, educación y salud	0.00	0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.04
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01

4) Indicadores de formalidad

Incluir el ámbito de formalidad en el índice de demanda es fundamental para darle un peso especial al trabajo digno. La informalidad se analiza a nivel de empresa y de individuo.

Indicador 12. Formalidad empresarial (GEIH y Fernández, 2017) (2017-2019). Este indicador estima a partir de la GEIH el número de firmas existentes en el país, bajo el supuesto de que cada empresario y cada trabajador cuenta propia que declara tener un negocio es representante de una firma. La informalidad se estima de acuerdo a la pregunta de si el negocio se encuentra registrado ante alguna entidad oficial y este registro ha sido renovado recientemente. Este indicador no varía con nivel educativo ni con ocupación. De acuerdo con los resultados, los sectores más formales son el de minas (salvo en la Guajira), actividades inmobiliarias y profesionales y la administración pública.

	Sin y con educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.41	0.31	0.30	0.65	0.29	0.23	0.45
Explotación de minas y canteras	1.00	1.00	1.00	1.00	0.64	1.00	0.00
Industrias manufactureras	0.53	0.31	0.44	0.46	0.50	0.48	0.39
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.65	0.28	0.39	0.76	1.00	0.00	0.88
Construcción	0.33	0.30	0.16	0.51	0.18	0.26	0.70
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.55	0.27	0.52	0.51	0.55	0.51	0.49
Información y comunicaciones	0.67	0.59	0.50	0.52	0.62	0.45	0.55
Actividades financieras y de seguros	0.70	0.70	0.66	0.63	0.61	0.81	0.54
Actividades inmobiliarias	0.78	0.53	0.62	0.61	0.58	1.00	0.87
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.63	0.64	0.58	0.82	0.56	0.73	0.66
Administración pública y defensa, educación y salud	0.67	0.75	0.66	0.81	0.75	0.88	0.87
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.42	0.32	0.39	0.46	0.49	0.34	0.44

Indicador 13. Formalidad laboral – cotizaciones.

Para la elaboración de este indicador se considera el criterio de cotización a salud y pensiones. De acuerdo con los resultados, los sectores más formales son el de minas, servicios públicos actividades financieras y el de administración pública.

	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.62	0.49	0.53	0.35	0.69	0.24	0.18
Explotación de minas y canteras	0.85	0.55	0.58	1.00	0.34	0.91	0.99
Industrias manufactureras	0.50	0.59	0.52	0.40	0.31	0.16	0.05
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.74	0.55	0.77	0.62	0.80	0.75	0.50
Construcción	0.43	0.55	0.33	0.19	0.34	0.18	0.07
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.35	0.42	0.32	0.17	0.26	0.13	0.07
Información y comunicaciones	0.71	0.71	0.58	0.31	0.37	0.40	0.20
Actividades financieras y de seguros	0.88	0.93	0.72	0.31	0.77	0.28	0.55
Actividades inmobiliarias	0.91	0.90	0.86	0.77	0.89	0.85	0.44
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.49	0.43	0.33	0.25	0.33	0.12	0.23
Administración pública y defensa, educación y salud	0.74	0.69	0.76	0.68	0.74	0.78	0.76
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.31	0.29	0.19	0.08	0.19	0.11	0.03

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.74	0.84	1.00	0.68	0.86	0.63	0.26
Explotación de minas y canteras	0.93	0.90	0.79	0.96	0.89	0.97	0.98
Industrias manufactureras	0.73	0.79	1.00	0.74	0.64	0.39	0.19
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.91	0.92	0.78	0.98	0.95	0.93	0.94
Construcción	0.82	0.85	0.95	0.68	0.80	0.63	0.50
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.60	0.64	0.76	0.47	0.52	0.32	0.24
Información y comunicaciones	0.88	0.87	0.56	0.72	0.78	0.71	0.52
Actividades financieras y de seguros	0.95	0.95	0.80	0.86	0.93	0.81	0.79
Actividades inmobiliarias	0.78	0.84	0.92	0.56	0.73	0.75	0.33
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.80	0.80	0.66	0.61	0.72	0.50	0.54
Administración pública y defensa, educación y salud	0.91	0.92	0.67	0.85	0.88	0.90	0.85
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.51	0.47	0.88	0.26	0.45	0.31	0.28

Indicador 14. Formalidad laboral- Dane

Para la elaboración de este indicador se considera el criterio de formalidad de firma del Dane, que tiene en cuenta el número de trabajadores en las firmas y su ocupación. De acuerdo con los resultados, los sectores más formales son el de minas, servicios públicos actividades financieras e inmobiliarias, información y comunicaciones y el de administración pública.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.63	0.43	0.63	0.38	0.71	0.23	0.20
Explotación de minas y canteras	0.90	0.58	0.74	1.00	0.29	0.95	1.00
Industrias manufactureras	0.60	0.65	0.64	0.50	0.33	0.20	0.10
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.81	0.56	0.82	0.65	0.81	0.76	0.54
Construcción	0.45	0.54	0.44	0.25	0.35	0.19	0.17
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.34	0.33	0.34	0.21	0.21	0.11	0.11
Información y comunicaciones	0.79	0.73	0.65	0.37	0.36	0.41	0.30
Actividades financieras y de seguros	0.90	0.86	0.78	0.61	0.65	0.38	0.62
Actividades inmobiliarias	0.68	0.63	0.69	0.52	0.59	0.66	0.42
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.51	0.39	0.38	0.32	0.34	0.13	0.31
Administración pública y defensa, educación y salud	0.76	0.71	0.83	0.85	0.78	0.84	0.95

Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.18	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.74	0.82	0.70	0.71	0.82	0.60	0.26
Explotación de minas y canteras	0.97	0.93	0.91	1.00	0.95	0.97	1.00
Industrias manufactureras	0.77	0.81	0.84	0.80	0.68	0.45	0.27
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.97	0.96	0.97	1.00	0.98	0.99	0.98
Construcción	0.83	0.82	0.78	0.80	0.82	0.72	0.65
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.58	0.58	0.55	0.48	0.47	0.28	0.28
Información y comunicaciones	0.92	0.91	0.90	0.83	0.83	0.79	0.63
Actividades financieras y de seguros	0.96	0.93	0.92	0.87	0.88	0.75	0.87
Actividades inmobiliarias	0.61	0.64	0.52	0.46	0.48	0.65	0.32
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.85	0.85	0.80	0.84	0.80	0.74	0.77
Administración pública y defensa, educación y salud	0.96	0.95	0.95	0.96	0.95	0.97	0.98
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.59	0.52	0.62	0.49	0.56	0.45	0.49

5) Indicadores de baja probabilidad de automatización

La inclusión de los indicadores de automatización es fundamental para tener en cuenta el comportamiento de la demanda en el largo plazo. Lo anterior incluye tanto un indicador de tendencia, como indicadores teóricos de automatización hacia el futuro.

Indicador 15. Automatización efectiva cambio efectivo en la participación el total de ocupados y en la masa laboral, para hombres entre los 15 y 62 años de edad

La automatización efectiva se estima como el cambio en la participación de las ocupaciones entre 2002 y 2019. De acuerdo con este indicador, las menores probabilidades de automatización se encuentran en la construcción, para indicadores con bajo nivel educativo; y para los niveles educativos más altos, en las áreas de administración pública, educación y salud y los sectores de información y comunicaciones en Bogotá y Medellín. El comportamiento es similar para cambios en la participación de sectores en la masa laboral

	Participación laboral. Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00017	0.00005	0.00002	-0.00050	0.00017	-0.00004	0.00002
Explotación de minas y canteras	0.00005	0.00004	-0.00001	0.00000	0.00004	0.00007	0.00001
Industrias manufactureras	0.00004	0.00076	0.00027	0.00021	0.00013	0.00020	-0.00003
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00095	0.00022	0.00014	0.00002	0.00008	0.00005	0.00001
Construcción	0.00037	0.00228	0.00154	0.00201	0.00059	0.00058	0.00006
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.00507	0.00083	0.00057	0.00078	0.00027	0.00031	0.00016
Información y comunicaciones	0.00190	0.00013	0.00016	0.00008	0.00006	0.00006	0.00000
Actividades financieras y de seguros	0.00029	0.00005	0.00006	0.00010	-0.00154	0.00001	0.00000
Actividades inmobiliarias	0.00025	0.00137	0.00108	0.00047	0.00048	0.00017	0.00000
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admón..	0.00423	0.00018	0.00018	0.00008	0.00005	0.00002	-0.00004
Administración pública y defensa, educación y salud	0.00067	0.00010	0.00008	0.00009	0.00001	0.00004	0.00000
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.00027	0.00027	0.00012	0.00020	0.00004	0.00008	-0.00004

	Participación laboral. Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00003	0.00001	-0.00006	0.00000	0.00004	0.00000	-0.00002
Explotación de minas y canteras	0.00040	0.00001	0.00000	0.00007	0.00003	0.00001	0.00011
Industrias manufactureras	0.00030	0.00021	0.00009	0.00005	-0.00002	-0.00001	-0.00004
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00025	0.00024	0.00011	0.00011	0.00004	-0.00015	-0.00003
Construcción	0.00089	0.00040	-0.00009	0.00015	0.00010	0.00002	0.00003
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.00059	0.00023	0.00009	0.00005	0.00004	0.00002	-0.00002
Información y comunicaciones	0.00127	0.00054	0.00016	0.00013	0.00004	0.00002	0.00001
Actividades financieras y de seguros	0.00101	0.00008	0.00019	0.00006	0.00008	0.00001	0.00001
Actividades inmobiliarias	0.00076	0.00032	0.00015	-0.00028	0.00006	-0.00001	-0.00001
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.00126	0.00053	0.00015	0.00017	0.00007	0.00003	0.00000
Administración pública y defensa, educación y salud	0.00086	0.00039	0.00035	0.00019	-0.00001	0.00007	0.00003
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.00046	0.00019	0.00008	0.00007	-0.00005	0.00002	-0.00001

	. Participación masa laboral, Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0.00087	0.00004	-0.00009	0.00002	0.00011	-0.00002	-0.00005
Explotación de minas y canteras	0.00005	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.00006	0.00002
Industrias manufactureras	0.00003	0.00070	0.00029	0.00014	0.00010	0.00013	-0.00004
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00083	0.00020	0.00011	0.00006	0.00002	0.00000	-0.00007
Construcción	0.00030	0.00209	0.00132	0.00128	0.00053	0.00036	0.00007
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.00448	0.00074	0.00043	0.00062	0.00024	0.00005	0.00007
Información y comunicaciones	0.00157	0.00012	0.00014	-0.00002	0.00000	0.00003	0.00000
Actividades financieras y de seguros	0.00025	0.00007	0.00007	0.00008	0.00000	0.00002	-0.00002
Actividades inmobiliarias	0.00024	0.00130	0.00099	0.00044	0.00049	0.00012	0.00001
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.00431	0.00018	0.00015	0.00008	-0.00019	0.00002	-0.00003
Administración pública y defensa, educación y salud	-0.00059	0.00011	0.00019	0.00010	0.00004	0.00005	-0.00005
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.00009	0.00021	0.00016	0.00013	0.00006	0.00001	0.00000

	Participación masa laboral. Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00005	0.00005	0.00001	0.00000	0.00006	-0.00004	0.00000
Explotación de minas y canteras	0.00285	0.00006	0.00000	0.00010	0.00014	0.00004	0.00029
Industrias manufactureras	0.00057	0.00038	0.00016	0.00005	-0.00004	0.00001	-0.00001
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.00058	0.00086	0.00034	0.00022	0.00005	0.00006	0.00000
Construcción	0.00217	0.00088	0.00032	0.00025	0.00017	0.00008	-0.00003
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.00087	0.00028	0.00014	0.00007	0.00006	0.00001	0.00000
Información y comunicaciones	0.00400	0.00172	0.00032	0.00021	0.00008	0.00002	0.00000
Actividades financieras y de seguros	0.00381	0.00077	0.00053	0.00012	0.00015	-0.00006	0.00001
Actividades inmobiliarias	0.00190	0.00060	0.00015	0.00018	0.00013	0.00001	0.00001
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.00282	0.00095	0.00036	0.00021	0.00011	0.00004	0.00000
Administración pública y defensa, educación y salud	0.00240	0.00117	0.00095	0.00043	0.00026	0.00014	0.00002
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.00070	0.00024	0.00012	0.00006	0.00002	0.00001	0.00000

Indicador 16. Automatización de acuerdo con Autor et al (2001).

Este indicador utiliza la metodología de automatización según Autor et al (2001) y adaptada al caso colombiano por Medina y Posso (2015). Este indicador hace más referencia a la automatización digital. De acuerdo con los resutaldos, los sectores menos suceptibles de automatización son el de comercio, alojamiento, restaurantes y hoteles y el de actividades científicas.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.7	0.6	0.5	0.6	0.0	0.0	0.7
Explotación de minas y canteras	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.3	0.8
Industrias manufactureras	0.4	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.2
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4
Construcción	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.9
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.5
Información y comunicaciones	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
Actividades financieras y de seguros	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4
Actividades inmobiliarias	0.6	0.6	0.4	0.2	0.6	0.2	0.9
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7
Administración pública y defensa, educación y salud	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.4	0.0	0.4	0.4	0.5	0.5	1.0
Explotación de minas y canteras	0.5	0.4	0.5	0.4	0.8	0.5	0.4
Industrias manufactureras	0.9	0.7	0.7	0.8	0.5	0.4	0.8
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.6	0.3
Construcción	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.8	0.8	0.8	0.8	0.3	0.3	0.9
Información y comunicaciones	0.4	0.4	0.4	0.3	0.7	0.7	0.4
Actividades financieras y de seguros	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.7
Actividades inmobiliarias	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8
Administración pública y defensa, educación y salud	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.8

Indicador 16. Indicador de automatización BID (2019)

Este indicador se construye a partir de la clasificación de actividades propensas de ser automatizadas del BID (2019). Este indicador tiene un horizonte de automatización de más largo plazo especialmente en los sectores de construcción y transporte, que los considera automatizables. De acuerdo con el indicador, los sectores menos suceptibles de automatización son los de actividades profesionales; los servicios públicos, de educación y salud, y las actividades artísticas.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.7	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6
Explotación de minas y canteras	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2
Industrias manufactureras	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
Construcción	0.5	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.0
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
Información y comunicaciones	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Actividades financieras y de seguros	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
Actividades inmobiliarias	0.3	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.8
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7
Administración pública y defensa, educación y salud	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	1.0
Explotación de minas y canteras	0.5	0.4	0.5	0.3	0.8	0.5	0.3
Industrias manufactureras	0.9	0.7	0.6	0.8	0.4	0.3	0.6
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.5	0.4	0.5	0.4	0.8	0.6	0.2
Construcción	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	0.5
Información y comunicaciones	0.4	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5	0.2
Actividades financieras y de seguros	0.8	0.7	0.6	0.6	0.3	0.2	0.5
Actividades inmobiliarias	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5
Administración pública y defensa, educación y salud	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9

6) Indicadores de impacto del COVID

Este grupo de indicadores incluye tanto el impacto observado hasta el momento, como las carácterísticas de los sectores que pueden tardar más en recuperarse.

Indicador 18. Cambio en la participación el el total del empleo en el último año. Este indicador estima el cambio en la participación en el empleo entre los meses de la pandemia y los mismos meses del 2019. De acuerdo con este indicador, el sector menos afectado fue el agrícola, a nivel de participación en ocupaciones y la minería, la industria y los servicios públicos, para educación secundaria.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0.00455	0.09420	0.05715	0.02759	0.21176	0.23163	0.20815
Explotación de minas y canteras	-0.00002	0.02026	0.00885	0.00005	0.00131	0.00133	0.01260
Industrias manufactureras	-0.01209	-0.03881	-0.02356	-0.03974	-0.07113	-0.03782	0.20031
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.01151	0.00358	0.00592	0.00353	-0.00312	0.00226	-0.00893
Construcción	-0.01848	-0.03039	-0.02019	-0.00521	-0.01830	-0.02713	-0.05401
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	-0.04609	-0.07122	-0.05208	-0.00037	-0.10959	-0.12314	-0.27348
Información y comunicaciones	0.01343	0.00668	0.00179	-0.00462	0.00246	0.00123	-0.00344
Actividades financieras y de seguros	0.00828	0.00895	0.00641	0.00204	0.00277	-0.00083	0.00411
Actividades inmobiliarias	-0.00181	-0.00639	-0.00605	-0.00371	-0.00749	-0.00695	-0.00403
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.03740	0.00411	0.00633	0.01868	0.01130	-0.00118	-0.01402
Administración pública y defensa, educación y salud	0.04612	0.02606	0.02882	0.02784	0.02479	0.02380	0.00257
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	-0.03369	-0.01703	-0.01339	-0.02607	-0.04476	-0.06321	-0.06984

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00071	0.00153	0.01249	0.00166	0.01084	0.01479	0.00545
Explotación de minas y canteras	-0.00081	0.00327	0.00003	0.00199	0.00201	0.00707	0.03085
Industrias manufactureras	0.01735	0.00336	0.01149	0.00965	0.01124	0.00227	-0.00288
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	-0.00314	0.00665	0.00014	0.00008	-0.00150	-0.00238	-0.00081
Construcción	0.01176	0.00781	0.00406	0.00496	-0.00339	0.00121	-0.01747
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	-0.02569	-0.01352	-0.01965	0.02648	-0.01427	0.03324	0.01870
Información y comunicaciones	0.00294	0.00703	-0.00919	-0.01276	0.00157	-0.01220	0.00230
Actividades financieras y de seguros	0.00154	0.00602	-0.00065	0.00040	-0.01035	-0.00250	-0.01052
Actividades inmobiliarias	-0.00009	-0.00042	0.00370	0.00186	-0.00434	-0.00232	-0.00215
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.01415	-0.00832	0.01192	-0.01015	0.01559	-0.00739	-0.01655
Administración pública y defensa, educación y salud	-0.00858	-0.00349	-0.01364	-0.03164	-0.01131	-0.03139	-0.02045
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	-0.01014	-0.00992	-0.00067	0.00747	0.00391	-0.00041	0.01354

Indicador 19. Distanciamiento requerido por el sector/ ocupación.

Para la estimación de este efecto se toma en cuenta los indicadores de proximidad y teletrabajo estimados por Cárdenas (2020) para el caso colombiano. De acuerdo con los resultados, los sectores con mayores posibilidades de realizar actividades a distancia o en teletrabajo son el de actividades profesionales o el de actividades artísticas.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.56	0.31	1.00	0.58	0.00	0.06	0.00
Explotación de minas y canteras	0.08	0.01	0.05	0.04	0.02	0.08	0.05
Industrias manufactureras	0.38	0.13	0.08	0.10	0.23	0.14	0.09
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.07	0.05	0.07	0.06	0.10	0.06	0.05
Construcción	0.08	0.06	0.12	0.07	0.14	0.64	0.77
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.17	0.59	0.41	0.54	0.56	0.02	0.03
Información y comunicaciones	0.04	0.04	0.05	0.03	0.02	0.04	0.02
Actividades financieras y de seguros	0.09	0.05	0.06	0.02	0.04	0.05	0.21
Actividades inmobiliarias	0.19	0.18	0.10	0.04	0.10	0.48	0.48
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.62	0.50	0.56	0.37	0.59	0.08	0.14
Administración pública y defensa, educación y salud	0.14	0.07	0.13	0.08	0.12	0.26	0.26
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.30	0.21	0.21	0.23	0.31	0.30	0.21

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox	I19_prox
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00
Explotación de minas y canteras	0.01	0.02	0.00	0.01	0.05	0.02	0.00
Industrias manufactureras	0.01	0.03	0.30	0.05	0.03	0.06	0.02
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.04	0.06	0.04	0.03	0.01	0.02	0.09
Construcción	0.04	0.17	0.07	0.02	0.09	0.30	0.03
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.07	0.05	0.11	0.09	0.02	0.03	0.27
Información y comunicaciones	0.05	0.01	0.03	0.04	0.01	0.01	0.04
Actividades financieras y de seguros	0.01	0.05	0.02	0.01	0.05	0.02	0.01
Actividades inmobiliarias	0.05	0.17	0.03	0.03	0.14	0.12	0.09
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.11	0.04	0.12	0.08	0.03	0.04	0.09
Administración pública y defensa, educación y salud	0.04	0.20	0.05	0.03	0.16	0.20	0.06
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.18	0.34	0.15	0.20	0.25	0.29	0.15

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.00	0.34	0.00	0.00	1.00	0.03	0.01
Explotación de minas y canteras	0.07	0.08	0.22	0.09	0.35	0.19	0.05
Industrias manufactureras	0.26	0.05	0.05	0.00	0.32	0.06	0.02
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.12	0.12	0.15	0.10	0.18	0.11	0.11
Construcción	0.14	0.10	0.06	0.08	0.09	0.02	0.01
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.05	0.05	0.04	0.03	0.05	0.09	0.12
Información y comunicaciones	0.10	0.15	0.31	0.13	0.37	0.50	0.34
Actividades financieras y de seguros	0.48	0.30	0.30	0.21	0.30	0.63	0.51
Actividades inmobiliarias	0.47	0.30	0.46	0.75	0.56	0.02	0.06

Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.04	0.04	0.03	0.03	0.05	0.07	0.24
Administración pública y defensa, educación y salud	0.15	0.12	0.14	0.11	0.13	0.33	0.17
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.34	0.40	0.34	0.35	0.36	0.13	0.07

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele	I19_tele
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.56	0.33	1.00	0.41	0.44	0.18	1.00
Explotación de minas y canteras	0.27	0.48	0.26	0.26	0.53	0.35	0.15
Industrias manufactureras	0.61	0.34	0.16	0.52	0.42	0.20	0.19
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.36	0.49	0.35	0.31	0.64	0.43	0.15
Construcción	0.56	0.35	0.51	0.60	0.52	0.30	0.51
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.44	0.27	0.40	0.45	0.51	0.13	0.35
Información y comunicaciones	0.25	0.68	0.36	0.25	0.73	0.62	0.23
Actividades financieras y de seguros	0.76	0.64	0.58	0.53	0.73	0.64	0.59
Actividades inmobiliarias	0.75	0.21	0.56	0.56	0.27	0.17	0.66
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.32	0.45	0.23	0.15	0.56	0.53	0.34
Administración pública y defensa, educación y salud	0.53	0.54	0.57	0.56	0.57	0.62	0.61
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	0.61	0.25	0.58	0.56	0.32	0.25	0.62

Indicador 20. Potencial de recuperación (teoría de la complejidad productivad)

Este indicador utiliza el índice de complejidad de Hidalgo y Haussman (2009) bajo la hipótesis de que las actividades más complejas tardarán más en recuperarse. De acuerdo con los resutados, las actividades de información y comunicaciones y la industria tenderían a recuperarse más rápido.

	Sin educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.04	0.01	0.00	0.00	0.02	-0.01	-0.02
Explotación de minas y canteras	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01
Industrias manufactureras	-0.02	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.06	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Construcción	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Información y comunicaciones	0.00	0.08	0.06	0.04	0.05	0.04	0.03
Actividades financieras y de seguros	0.07	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
Actividades inmobiliarias	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.01
Administración pública y defensa, educación y salud	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

	Educación superior						
	BOG	MED	CAL	BAQ	BUC	CUC	RHC
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0.04	0.01	0.00	0.00	0.02	-0.01	-0.02
Explotación de minas y canteras	0.05	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01
Industrias manufactureras	-0.02	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	0.06	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Construcción	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
Alojamiento , restaurantes, Transporte y vehículos	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Información y comunicaciones	0.00	0.08	0.06	0.04	0.05	0.04	0.03
Actividades financieras y de seguros	0.07	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
Actividades inmobiliarias	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actividades profesionales, científicas, técnicas y admon.	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.01
Administración pública y defensa, educación y salud	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Artísticas, entretenimiento, recreación y otros servicios	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Anexo 2A. Composición del índice para los sectores seleccionados y para trabajadores con educación superior

Nombre	Empleo	Formalidad	No trabas e inversion	Automa-tización	Demanda empleo	Bajo desempleo	Teletrabajo-proximidad	PIB	Formalidad empresarial	Global
Explotación de minas y canteras	-0.2	0.3	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
Construcción	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.1	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.4
Actividades financieras y de seguros	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7
Industrias manufactureras	0.7	0.2	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.6
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	1.5	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	1.9
Actividades financieras y de seguros	0.3	0.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	1.0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.0	0.2	0.0	0.1	0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	1.5
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	1.4	0.3	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	1.9
Explotación de minas y canteras	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	-0.2	0.3	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.0	-0.1	0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Actividades financieras y de seguros	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.2	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Actividades financieras y de seguros	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
Explotación de minas y canteras	-0.2	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0
Construcción	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0
Actividades inmobiliarias	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.0	0.4	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Construcción	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.1	0.4
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.6	0.0	0.6	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	1.1
Actividades financieras y de seguros	0.0	0.3	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-0.1	-0.3	-0.1	0.3	0.0	0.5	0.5	-0.2	0.0	0.5
Construcción	-0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.7	-0.1	-0.1	0.1	1.0
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	-0.2	-0.2	0.4	0.1	0.0	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.4
Actividades financieras y de seguros	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.1	0.3	0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8

Anexo 2B. Composición del índice para los sectores seleccionados y para trabajadores sin educación superior

Nombre	Empleo	Formalidad	No trabas e inversion	Automa-tización	Demanda empleo	Bajo desempleo	Teletrabajo-proximidad	PIB	Formalidad empresarial	Global
Explotación de minas y canteras	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.2	0.1
Construcción	0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.2	0.0	0.0
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.3	-0.3	0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.1	-0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2
Industrias manufactureras	1.1	0.0	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.4
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	1.9	-0.2	0.3	-0.1	0.6	-0.1	-0.1	0.1	0.0	2.4
Actividades inmobiliarias	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	0.4	-0.1	0.0	0.3	1.3	-0.1	-0.1	0.0	0.0	1.7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.6
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	-0.2	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.1	-0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2
Actividades inmobiliarias	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.1	-0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.3
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
Construcción	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.2
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.5	-0.2	0.4	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.5
Actividades inmobiliarias	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.1	-0.2	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2
Explotación de minas y canteras	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.3
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.1	-0.4	0.6	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0
Actividades inmobiliarias	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.2	-0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.4
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.4
Construcción	0.3	-0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.5
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.8	-0.2	0.7	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	1.1
Actividades inmobiliarias	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	-0.1	-0.1	0.0	0.3	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2
Construcción	-0.2	-0.2	0.4	-0.1	0.0	0.4	-0.3	-0.1	0.2	0.1
Comercio, alojamiento, restaurantes y transporte	0.0	-0.5	0.6	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0
Actividades financieras y de seguros	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	-0.2
Actividades inmobiliarias	-0.2	-0.3	-0.1	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.0	0.1	-0.1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	-0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.6

Principales 3 ocupaciones en los sectores seleccionados para trabajadores con educación superior

		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	Directores y Gerentes							-0.3
	Profesionales, Científicos e Intelectuales							0.0
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros							0.3
Explotación de minas y canteras	Directores y Gerentes				0.6			
	Profesionales, Científicos e Intelectuales				0.6		0.2	
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio					0.2	0.3	
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados				0.6	0.3	0.2	
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados					0.1		
Industrias manufactureras	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0.8						
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	0.8						
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	0.8						
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio					0.2		
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados					0.3		
	Ocupaciones Elementales					0.3		
Construcción	Directores y Gerentes		0.6		0.9		0.5	0.5
	Profesionales, Científicos e Intelectuales				1.0			
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0.3		0.5		0.3	
	Personal de Apoyo Administrativo		0.5				0.3	0.4
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Directores y Gerentes	1.7	0.7	0.7	0.8			0.4
	Profesionales, Científicos e Intelectuales		0.6		0.6	0.5		
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio				0.6			
	Personal de Apoyo Administrativo	1.7	0.6	0.6		0.5		
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	2.9		1.1		0.6		
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros							0.6
	Ocupaciones Elementales							0.4
Actividades financieras y de seguros	Directores y Gerentes			0.2	0.9			
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0.8				0.2		0.2
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	0.8	0.3	0.2	0.5	0.1		0.2
	Personal de Apoyo Administrativo	0.8	0.2					
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados			0.3		0.2		
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados							
	Ocupaciones Elementales		0.1		0.5			
Actividades inmobiliarias	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio						0.2	
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados						-0.2	
	Ocupaciones Elementales						-0.2	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Profesionales, Científicos e Intelectuales	2.6	0.4	0.4			0.2	
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio	1.0	0.3				0.2	
	Personal de Apoyo Administrativo	2.2	0.5				0.1	
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados			0.4				
	Ocupaciones Elementales			0.4				
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Directores y Gerentes		0.5		0.8			0.3
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	5.9	0.5	1.6	1.6	0.5	0.5	
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio							0.3
	Personal de Apoyo Administrativo	1.2		0.5				
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	1.3	0.6	0.5		0.8	0.4	
	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros							0.8
	Ocupaciones Elementales				0.8	0.6	0.3	
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otros	Directores y Gerentes			0.1				
	Profesionales, Científicos e Intelectuales			0.1				
	Ocupaciones Elementales			0.1				

Principales 3 ocupaciones en los sectores seleccionados para trabajadores sin educación superior

		BOG	MED	CALI	BQLL	BCM	CUC	GUA
Explotación de minas y canteras	Profesionales, Científicos e Intelectuales						0.1	
							0.2	
							0.0	
Industrias manufactureras	Personal de Apoyo Administrativo	1.0						
	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados	1.6						
	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	1.2						
Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos	Personal de Apoyo Administrativo					0.2		
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados					0.1		
	Ocupaciones Elementales					0.1		
Construcción	Directores y Gerentes		0.9	0.4	0.9			
	Profesionales, Científicos e Intelectuales							0.4
	Personal de Apoyo Administrativo		0.5	0.5				0.1
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados				0.5			
	Ocupaciones Elementales		0.5	0.4	0.6			0.6
Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Directores y Gerentes							0.2
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio						0.3	
	Personal de Apoyo Administrativo	2.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.4	
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	4.2	1.0	1.7		0.9		0.5
	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado	2.1			0.5			
	Ocupaciones Elementales		0.5	0.8	0.7	0.5	0.3	0.3
Actividades financieras y de seguros	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio							0.0
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados							0.0
	Ocupaciones Elementales							0.1
Actividades inmobiliarias	Directores y Gerentes	0.2	0.2	-0.1		-0.2		
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0.1	0.0			0.1	-0.4
	Personal de Apoyo Administrativo		0.0					
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	1.8		0.0		0.0	-0.3	-0.4
	Ocupaciones Elementales	0.7				-0.1	-0.2	-0.1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Directores y Gerentes			0.3	0.7			
	Profesionales, Científicos e Intelectuales	0.7	0.3				0.1	
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio		0.3	0.3		0.3	0.2	
	Personal de Apoyo Administrativo	1.4	0.4		0.4	0.3	0.2	
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	0.9		0.3		0.4		
	Ocupaciones Elementales				0.5			
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	Fuerzas Militares				0.6			
	Directores y Gerentes		0.3				0.3	0.4
	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio			0.4				0.2
	Personal de Apoyo Administrativo	0.7	0.3	0.4		0.3		0.3
	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados	1.5	0.4	0.7	0.7	0.7	0.2	
	Ocupaciones Elementales	1.2			0.9	0.4	0.2	

Anexo 5 Correlativa CNO-70 a CIUO- IES

Código CNO	Nombre ocupación CNO	Código CIUO
0	Sin clasificar	9
1	Químicos, Físicos (Profesionales y Técnicos)	2
2	Arquitectos – Ingenieros (civil, eléctrico, electrónico, mecánico, químico, metalúrgicos, minas e industrial)	2
3	Agrimensores, dibujantes – Técnicos en (Ingeniería civil, eléctricos, electrónicos, mecánicos, químico, industrial, metalúrgicos, minas, de la industria) Topógrafo	5
4	Pilotos, Ingeniero de vuelo, oficiales de cubierta, maquinistas – Navegación marítima y fluvial	7
5	Biólogos, agrónomos, zoólogos, bacteriólogos, farmacólogos, técnicos en ciencias biológicas y agronómicas	2
6	Médicos, cirujanos, asistentes médicos, odontólogos, asistentes dentistas, veterinarios, asistentes veterinarios, farmacéuticos, dietéticos y nutriólogos de salud pública, nutricionista	2
7	Enfermeros, parteras diplomados y no diplomados, optómetras, fisioterapeutas, técnicos en radiología, Instrumentador quirúrgico,	2
8	Estadistas, matemáticos, analistas de sistemas, técnicos	2
9	Economistas	2
11	Contadores	2
12	Abogados, jueces, magistrados, fiscales, notarios	2
13	Docentes	2
14	Sacerdotes, pastores, monjas	2
15	Escritores, periodistas, publicista	2
16	Escultores, pintores, fotógrafos, decoradores, operadores de cámaras de cine y TV, diseñador	2
17	Compositores, músicos, cantantes, coreógrafos, bailarines, actores, directores, artistas, empresarios y productores de espectáculos, recreacionista, locutor	2
18	Atletas, deportistas, docentes de educación física	3
19	Bibliotecarios, archivistas, encargados de museos, sociólogos, antropólogos, trabajadores de asistencia social, filólogos, traductores, interpretes, psicólogos, sociólogo, lector de cartas	2
20	Cuerpos legislativos, personal directivo de la administración pública	2
21	Directores, gerentes (personal directivo)	1
30	Jefes de empleados de oficinas, supervisor de encuestas	1
31	Agentes administrativos	1

32	Secretarias, mecanógrafas, taquígrafos, teletípistas, operadores de máquinas perforadoras de tarjetas y cintas	4
33	Auxiliar de contabilidad, cajeros, empleados de bancos	5
34	Operadores de máquinas contables y de calcular, digitador, transcriptor	4
35	Jefes de estaciones de ferrocarril y oficinas de correos	4
36	Jefes de tren, controladores de coches camas, cobradores, azafata de bus	5
37	Carteros y mensajeros	4
38	Telefonistas, telégrafos	4
39	Almacenistas, bodegueros, auxiliar administrativo, recepcionistas, empleados de oficinas de viajes, empleados de biblioteca y archivo, auxiliar de importaciones, exportaciones, tramitador de documentos, auxiliar de seguros varios, de vida y automotores	4
40	Director, gerente de ventas	5
41	Comerciante, propietario	5
42	Jefes de ventas, compradores	5
43	Agente de ventas, representante comercial, comisionista	2
44	Agente de seguros, inmobiliarios, de cambio y bolsa, subastadores, jefes de ventas de intangibles, comisionista de propiedad raiz, promotor de salud	3
45	Vendedores, ambulantes, a domicilio, de loterías y periódicos, mercaderistas	5
49	Prestamista	5
50	Directores de hotel, bares, similares	5
51	Gerente - propietario de hotel, bares, restaurantes	5
52	Mayordomo, ecónomo, ama de llaves	4
53	Cocineros, camareros, barman, meseros	5
54	Empleada doméstica, niñera, dama de compañía, camarera	9
55	Guardián de edificio, portero, sacristán, aseador, limpia ventanas, deshollinador	9
56	Lavanderos, limpiadores, planchadores	8
57	Peluqueros, barberos, manicuristas, maquillador, especialista en tratamientos de belleza	5
58	Bomberos, agentes de policía, detective público y privado, vigilante, guardián de prisiones	5
59	Guías de turismo, policía de turismo, empresario de pompas fúnebres, embalsamador, recibidor de apuestas en casino, garitero, azafata de avion, auxiliar de farmacia, enfermera, veterinaria, trabajadora sexual	5
60	Administrador de explotación agropecuaria, cooperativas agropecuarias, mayordomo y/o capataz de finca	1

61	Agricultores y ganaderos	6
62	Trabajadores agropecuarios en general, peón agrícola, tractorista, recolector de algodón, ordeñador, porcicultor, cunicultor, avicultor, capricultor, avicultor, jardinero, apicultor	6
63	Talador de árboles, viverista forestal, guardabosques	5
64	Pescadores en río y mar, piscicultor, trampero	7
70	Supervisor de fabricación (maquinaria y productos metálicos, equipos eléctricos y electrónicos, productos de papel, cartón, caucho, productos químicos, plásticos, otros materiales sintéticos, de tejidos y confección de prendas de vestir, artículos de cuero, de calzado, de madera, cerámica y vidrio, productos del tabaco)	3
71	Minero, cantero, dinamitero, lavador de oro, sondista (pozos de petróleo y gas)	8
72	Fundidor, laminador, moldeador, trefilador, galvanizador, pulidor de piezas de metal colado, limpiador de metales	8
73	Trabajadores de tratamiento de la madera y de fabricación de papel y cartón	7
74	Operarios de los tratamientos químicos, destilador, refinadores del petróleo, preparadores de gas propano, carbonero(vegetal)	5
75		6
76	Curtidor, adobador, teñidor de cueros y pieles	8
77	Trabajadores de la preparación de alimentos y bebidas – panaderos, pasteleros, confiteros, matarifes, carniceros, tratamiento y elaboración de productos lácteos, trapichero, panelero, hornero, catador, cerveceros	5
78	Trabajadores en el procesamiento del tabaco, cigarreros	7
79	Sastres, modistas, peleteros, tapiceros, fábrica de sombreros, bordadores, colchoneros	8
80	Zapateros, guarnecedor, artesanos del cuero, talabartero	7
81	Carpinteros, ebanistas, labrador, tallador	7
82	Labrantes y adornistas (pulen granito, mármol y caliza)	7
83	Herreros, ornamentador, forjadores, ajustadores de máquinas herramientas, taladrador, rectificador de metales, esmerilador, afilador de cuchillos, tijeras, cerrajero	7
84	Ajustadores, montadores e instaladores de maquinaria e instrumentos de precisión, relojeros y mecánicos	7
85	Electricistas de vivienda y automotriz, instalador y reparador de teléfonos y contadores	7
86	Operadores de estaciones de radio y TV, equipos de sonorización, dj	2
87	Fontaneros, soldadores, plomero, instalador de tuberías de gas, remachador, latonero	7

88	Joyeros y plateros	7
89	Vidrieros, ceramistas, sopladores, modeladores, laminadores, cortadores, pulidores de vidrio, biselador, hornero (tejas, ladrillos, loza, porcelana), pintores y decoradores de vidrio y cerámica	7
90	Trabajadores de la fabricación de productos de caucho y plástico	8
91	Confeccionadores de cajas, bolsas de cartón y papel	8
92	Trabajadores de las artes gráficas, tipógrafos, encuadernadores	7
93	Pintor de edificaciones, de automóviles, mezclador de pinturas	7
94	Trabajadores manufactureros, constructores y afinadores de instrumentos musicales, tejer cestos, fabrica muebles en material de caña, junco o mimbre, cepillos y escobas. Operario en la elaboración de prefabricados de hormigón, fósforos, linóleo, lápices, dientes artificiales, películas y papel fotográfico, confecciona muñecos y juguetes de trapo, de botones, sellos de caucho, confección de persianas, taxidermista	6
95	Albañiles, estucador, cristaleros, mampostero, techadores, carpintero	7
96	Operador de instalaciones de producción de energía eléctrica, de máquinas fijas	7
97	Manipulación de mercancía y movimiento de tierras – Estibadores, cargadores, empacadores, empalmador de cables, conductor de grúa, operarios de maquinaria pesada	4
98	Conductores de vehículos de transporte, taxistas, choferes	8
99	Peones no clasificados, recolector de basura, lustrabotas, montallantas, barrendero de calles, jardines y parques, lavador de platos en restaurante	9

Anexo 6. Correlativa CNO-2019 a CIU0-08- IFTDH

Código CNO	Ocupación CNO	Código CIUO
2	Ocupaciones de gerencia	3
12	Ocupaciones de asistencia administrativa	4
13	Oficinistas y auxiliares	4
19	Bibliotecarios, archivistas, encargados de museos, sociólogos, antropólogos, trabajadores de asistencia social, filólogos, traductores, interpretes, psicólogos, sociólogo, lector de cartas	3
22	Ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias naturales y aplicadas	3
23	Ocupaciones auxiliares en ciencias naturales y aplicadas	3
33	Ocupaciones auxiliares en servicios de la salud	3
42	Ocupaciones de nivel medio en servicios sociales, educativos y religiosos	3
43	Ocupaciones auxiliares en servicios sociales, educativos y religiosos	3
51	Ocupaciones profesionales en arte y cultura	7
52	Ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte	7
66	Ocupaciones elementales de ventas y servicios	9
73	Ocupaciones intermedias de la explotación primaria y extractiva	6
83	Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento	8
84	Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento	8
86	Obreros y ayudantes de la construcción y de otros oficios	7
92	Supervisores y ocupaciones técnicas de procesamiento y fabriación	7
93	Operadores de máquinas de procesamiento y fabricación de ensambladores	8
96	Obreros y ayudantes de procesamiento y fabricación	7

Anexo 7. CNO-70 a CIIU- IES

CIIU	Nombre CIIU	CNO	Ocupaciones CNO
1	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	60	Administrador de explotación agropecuaria, cooperativas agropecuarias, mayordomo y/o capataz de finca
		61	Agricultores y ganaderos
		62	Trabajadores agropecuarios en general, peón agrícola, tractorista, recolector de algodón, ordeñador, porcicultor, cunicultor, avicultor, capricultor, avicultor, jardinero, apicultor
		63	Talador de árboles, viverista forestal, guardabosques
		64	Pescadores en río y mar, piscicultor, trampero
2	Explotación de minas y canteras	0	Sin clasificar
		71	Minero, cantero, dinamitero, lavador de oro, sondista (pozos de petróleo y gas)
3	Industrias manufactureras	1	Químicos, Físicos (Profesionales y Técnicos)
		3	Agrimensores, dibujantes – Técnicos en (Ingeniería civil, eléctricos, electrónicos, mecánicos, químico, industrial, metalúrgicos, minas, de la industria) Topógrafo
		21	Directores, gerentes (personal directivo)
		70	Supervisor de fabricación (maquinaria y productos metálicos, equipos eléctricos y electrónicos, productos de papel, cartón, caucho, productos químicos, plásticos, otros materiales sintéticos, de tejidos y confección de prendas de vestir, artículos de cuero, de calzado, de madera, cerámica y vidrio, productos del tabaco)
		72	Fundidor, laminador, moldeador, trefilador, galvanizador, pulidor de piezas de metal colado, limpiador de metales
		73	Trabajadores de tratamiento de la madera y de fabricación de papel y cartón
		74	Operarios de los tratamientos químicos, destilador, refinadores del petróleo, preparadores de gas propano, carbonero(vegetal)
		75	Clasificador de fibras, lavador de lana, de fibras textiles (exc. Lana), operarios de la fabricación de abonos, pinturas y barnices (incluye colorantes) de resinas y similares, de ácidos, hilanderos, bobinadotes, tejedores, blanqueadores, tintoreros, inspector de calidad (fibras)
		76	Curtidor, adobador, teñidor de cueros y pieles
		78	Trabajadores en el procesamiento del tabaco, cigarreros
		79	Sastres, modistas, peleteros, tapiceros, fábrica de sombreros, bordadores, colchoneros

		80	Zapateros, guarnecedor, artesanos del cuero, talabartero
		81	Carpinteros, ebanistas, labrador, tallador
		82	Labrantes y adornistas (pulen granito, mármol y caliza)
		83	Herreros, ornamentador, forjadores, ajustadores de máquinas herramientas, taladrador, rectificador de metales, esmerilador, afilador de cuchillos, tijeras, cerrajero
		87	Fontaneros, soldadores, plomero, instalador de tuberías de gas, remachador, latonero
		88	Joyeros y plateros
		89	Vidrieros, ceramistas, sopladores, modeladores, laminadores, cortadores, pulidores de vidrio, biselador, hornero (tejas, ladrillos, loza, porcelana), pintores y decoradores de vidrio y cerámica
		90	Trabajadores de la fabricación de productos de caucho y plástico
		91	Confeccionadores de cajas, bolsas de cartón y papel
		92	Trabajadores de las artes gráficas, tipógrafos, encuadernadores
		94	Trabajadores manufactureros, constructores y afinadores de instrumentos musicales, tejer cestos, fabrica muebles en material de caña, junco o mimbre, cepillos y escobas. Operario en la elaboración de prefabricados de hormigón, fósforos, linóleo, lápices, dientes artificiales, películas y papel fotográfico, confecciona muñecos y juguetes de trapo, de botones, sellos de caucho, confección de persianas, taxidermista
		96	Operador de instalaciones de producción de energía eléctrica, de máquinas fijas
		2	Arquitectos – Ingenieros (civil, eléctrico, electrónico, mecánico, químico, metalúrgicos, minas e industrial)
5	Construcción	85	Electricistas de vivienda y automotriz, instalador y reparador de teléfonos y contadores

6	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	93	Pintor de edificaciones, de automóviles, mezclador de pinturas
		95	Albañiles, estucador, cristaleros, mampostero, techadores, carpintero
		4	Pilotos, Ingeniero de vuelo, oficiales de cubierta, maquinistas – Navegación marítima y fluvial
		33	Auxiliar de contabilidad, cajeros, empleados de bancos
		35	Jefes de estaciones de ferrocarril y oficinas de correos
		36	Jefes de tren, controladores de coches camas, cobradores, azafata de bus
		37	Carteros y mensajeros
		39	Almacenistas, bodegueros, auxiliar administrativo, recepcionistas, empleados de oficinas de viajes, empleados de biblioteca y archivo, auxiliar de importaciones, exportaciones, tramitador de documentos, auxiliar de seguros varios, de vida y automotores
		40	Director, gerente de ventas
		41	Comerciante, propietario
		42	Jefes de ventas, compradores
		43	Agente de ventas, representante comercial, comisionista
		45	Vendedores, ambulantes, a domicilio, de loterías y periódicos, mercaderistas
		50	Directores de hotel, bares, similares
		51	Gerente - propietario de hotel, bares, restaurantes
		52	Mayordomo, ecónomo, ama de llaves
		53	Cocineros, camareros, barman, meseros
		77	Trabajadores de la preparación de alimentos y bebidas – panaderos, pasteleros, confiteros, matarifes, carniceros, tratamiento y elaboración de productos lácteos, trapichero, panelero, hornero, catador, cerveceros
		84	Ajustadores, montadores e instaladores de maquinaria e instrumentos de precisión, relojeros y mecánicos
		86	Operadores de estaciones de radio y TV, equipos de sonorización, dj
		97	Manipulación de mercancía y movimiento de tierras – Estibadores, cargadores, empacadores, empalmador de cables, conductor de grúa, operarios de maquinaria pesada
		98	Conductores de vehículos de transporte, taxistas, choferes
7	Información y comunicaciones	99	Peones no clasificados, recolector de basura, lustrabotas, montallantas, barrendero de

8	Actividades financieras y de seguro		calles, jardines y parques, lavador de platos en restaurante
		8	Estadistas, matemáticos, analistas de sistemas, técnicos
		9	Economistas
		44	Agente de seguros, inmobiliarios, de cambio y bolsa, subastadores, jefes de ventas de intangibles, comisionista de propiedad raiz, promotor de salud
		11	Contadores
		12	Abogados, jueces, magistrados, fiscales, notarios
		15	Escritores, periodistas, publicista
		16	Escultores, pintores, fotógrafos, decoradores, operadores de cámaras de cine y TV, diseñador
		34	Operadores de máquinas contables y de calcular, digitador, transcriptor
		38	Telefonistas, telégrafos
		49	Prestamista
		55	Guardián de edificio, portero, sacristán, aseador, limpia ventanas, deshollinador
11	Administración pública, educación y salud	22	Ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias naturales y relacionadas
		23	Ocupaciones auxiliares relacionadas con las ciencias naturales y relacionadas
		5	Biólogos, agrónomos, zoólogos, bacteriólogos, farmacólogos, técnicos en ciencias biológicas y agronómicas
		6	Médicos, cirujanos, asistentes médicos, odontólogos, asistentes dentistas, veterinarios, asistentes veterinarios, farmacéuticos, dietéticos y nutriólogos de salud pública, nutricionista
		7	Enfermeros, parteras diplomados y no diplomados, optómetras, fisioterapeutas, técnicos en radiología, Instrumentador quirúrgico,
		13	Docentes
		19	Bibliotecarios, archivistas, encargados de museos, sociólogos, antropólogos, trabajadores de asistencia social, filólogos, traductores, interpretes, psicólogos, sociólogo, lector de cartas
		20	Cuerpos legislativos, personal directivo de la administración pública
		30	Jefes de empleados de oficinas, supervisor de encuestas

		31	Agentes administrativos
		32	Secretarias, mecanógrafas, taquígrafos, teletípistas, operadores de máquinas perforadoras de tarjetas y cintas
		58	Bomberos, agentes de policía, detective público y privado, vigilante, guardián de prisiones
12	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	59	Guías de turismo, policía de turismo, empresario de pompas fúnebres, embalsamador, recibidor de apuestas en casino, garitero, azafata de avion, auxiliar de farmacia, enfermera, veterinaria, trabajadora sexual
		14	Sacerdotes, pastores, monjas
		17	Compositores, músicos, cantantes, coreógrafos, bailarines, actores, directores, artistas, empresarios y productores de espectáculos, recreacionista, locutor
		18	Atletas, deportistas, docentes de educación física
		54	Empleada doméstica, niñera, dama de compañía, camarera
		56	Lavanderos, limpiadores, planchadores
		57	Peluqueros, barberos, manicuristas, maquillador, especialista en tratamientos de belleza

Anexo 8. CNO-2019 a CIIU- IFTDH

Código CIIU	Nombre Sector CIIU	Ocupación CNO	Código CNO
2	Explotación de minas y canteras	Ocupaciones intermedias de la explotación primaria y extractiva	73
		Obreros de la actividad primaria y extractiva	76
3	Industrias manufactureras	Supervisores y ocupaciones técnicas de procesamiento y fabriación	92
5	Construcción	Obreros y ayudantes de la construcción y de otros oficios	86
		Operadores de máquinas de procesamiento y fabricación de ensambladores	93
		Operadores de máquinas de procesamiento y fabricación de ensambladores	94
		Obreros y ayudantes de procesamiento y fabricación	96
6	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento	Ocupaciones de gerencia	2
		Ocupaciones técnicas en ventar y servicios	62
		Ocupaciones intermedias en ventas y servicios	63
		Ocupaciones elementales de ventas y servicios	66
		Contrastista y supervisores de oficios y operadores	82
		Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento	83
		Oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento	84
10	Activiades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	Ocupaciones de asistencia administrativa	12
		Oficinistas y auxiliares	13
		Ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias naturales y aplicadas	22
		Ocupaciones auxiliares en ciencias naturales y aplicadas	23
11	Administración pública, educación y salud	Bibliotecarios, archivistas, encargados de museos, sociólogos, antropólogos, trabajadores de asistencia social, filólogos, traductores, interpretes, psicólogos, sociólogo, lector de cartas	19
		Ocupaciones auxiliares en servicios de la salud	33

		Ocupaciones de nivel medio en servicios sociales, educativos y religiosos	42
		Ocupaciones auxiliares en servicios sociales, educativos y religiosos	43
12	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	Ocupaciones profesionales en arte y cultura	51
		Ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte	52

Anexo 9. Ocupaciones en CIUO

Código CIUO	Nombre ocupación CIUO
1	Directores y Gerentes
2	Profesionales, Científicos e Intelectuales
3	Técnicos y Profesionales del Nivel Medio
4	Personal de Apoyo Administrativo
5	Trabajadores de los Servicios y Vendedores de Comercios Mercados
6	Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios, Forestales y Pesqueros
7	Oficiales, Operarios, Artesanos y Oficios Relacionados
8	Operadores De Instalaciones Y Máquinas Y Ensamblado
9	Ocupaciones Elementales

Anexo 10. Correlativa Sector SENA- CIIU

Sector SENA	Código CIIU	Sector CIIU
Acuicultura	1	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Agroindustria de la panela		
Agroindustria del banano		
Avícola		
Fique y otras fibras naturales		
Floricultura		
Palma de aceite y oleaginosas		
Producción agrícola		
Producción agropecuaria ecológica		
Producción pecuaria		
Química		
Tabaco		
Minería	2	Explotación de minas y canteras
Producción de hidrocarburos		
Refinación y transporte de petróleo, gas y derivados		
Cacao	3	Industrias manufactureras
Cacao y chocolatería		
Cadena del cuero, calzado y marroquinería		
Café		
Caucho		
Cosecha y postcosecha de frutas y hortalizas		
Diseño y mobiliario		
Equipos electro-electrónicos		
Gestión de procesos productivos		
Industria textil		
Joyería y relojería		
Mantenimiento		
Materiales compuestos y cerámicos técnicos		
Metalmecánica		
Plásticos, caucho y fibras sintéticas		
Producción forestal		
Servicios portuarios		
Soldadura y ensayos no destructivos		
Agua potable y saneamiento básico	4	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos
Gas		
Sector eléctrico		
Servicios ambientales		

Construcción e infraestructura	5	Construcción
Dirección y gerencia	6	Comercio y reparación de vehículos, Alojamiento y servicios de comida, Transporte y almacenamiento
Diseño, confección y moda		
Industria de la comunicación gráfica		
Industria del azúcar y los biocombustibles		
Logística		
Mercadeo		
Metrología		
Procesamiento de alimentos		
Producción de bebidas		
Transporte		
Transporte fluvial		
Turismo		
Telecomunicaciones	7	Información y comunicaciones
Teleinformática		
Contabilidad y finanzas	8	Actividades financieras y de seguros
Gestión del riesgo		
Servicios financieros		
Automatización	10	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos
Business process outsourcing-BPO		
Business process outsourcing-BPO - KTO - ITO		
Consultoría empresarial		
Gestión administrativa		
Nccer		
Servicios personales		
Talento humano		
Administración de justicia	11	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana"
Sector educativo		
Seguridad y vigilancia privada		
Servicios a la salud		
Artes escénicas	12	Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios
Artesanías		
Audiovisuales		
Deporte, la recreación y la actividad física		
Gestión de tecnología y talento digital		
Gestión documental		
Música		
Servicios funerarios		

Anexo 11: Guías de las entrevistas

Anexo 11-1- Guía entrevista a empresarios

ESTUDIO DE MERCADO LABORAL CON FOCO EN LA POBLACIÓN MIGRANTE VENEZOLANA Y COLOMBIANOS RETORNADOS EN LAS CIUDADES DE RIOHACHA, BUCARAMANGA, CALI, CÚCUTA, BOGOTÁ, BARRANQUILLA Y MEDELLÍN

ENTREVISTA A EMPRESARIOS	
Nombre entrevistado:	Fecha de entrevista: _____
Departamento: _____ Municipio: _____	Nombre de la empresa: _____ _____ Sector: _____
Nombre del entrevistador: _____	

Datos de la sesión

Objetivo	Generar un espacio que permita la recolección de insumos a partir de la información suministrada por empresarios/empleadores o jefes de personal o de recursos humanos o jefes de producción, en el marco del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín. La recopilación de esta información se hará con el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población.
Actividad	Entrevista que permite identificar y recolectar información de las empresas de los sectores identificados en el estudio, la definición de perfiles ocupacionales, los mecanismos de reclutamiento y selección, características de la vinculación laboral, estacionalidad, mecanismos de

	selección, publicidad de las vacantes/ocupaciones, los perfiles de difícil consecución, necesidad de competencias actuales de los trabajadores e identificación de debilidades en procesos educativos o formativos que deben ser fortalecidas.
Tipo de herramienta	Entrevista semi estructurada
Participantes	Empresarios/empleadores o jefes de personal o recursos humanos o jefes de producción cuya empresa esté vinculada al sector líder identificado por el estudio en la ciudad correspondiente
Duración	Entre 60 y 90 minutos
Materiales	• Formato entrevista • Plataforma Zoom o Teams o Google Meet • Grabación en la plataforma y grabadora de mano • Consentimiento Informado

INTRODUCCIÓN

<u>El profesional expone lo siguiente:</u>

Buenos días (Buenas Tardes)

Usted ha sido invitado a participar del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín.

Para participar en esta investigación es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro:

<u>Participación</u>: Su participación consistirá en conversar en torno a unas preguntas orientadoras que se brindarán a través de la técnica de entrevista semi estructurada. La entrevista durará entre 60 y 90 minutos y abarca varias preguntas sobre su empresa, el

personal que emplea, los mecanismos de reclutamiento y su experiencia con migrantes, refugiados y retornados de Venezuela.

La recopilación de esta información se hará con el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población.

Para facilitar el análisis, esta sesión será grabada. Usted podrá interrumpir la grabación en cualquier momento, y retomarla cuando quiera.

Voluntariedad: Su participación es absolutamente voluntaria. Usted tendrá la libertad de contestar las preguntas que desee, donde no existirán respuestas correctas o incorrectas, como también de detener su participación en cualquier momento. Esto no implicará ningún perjuicio para usted.

Confidencialidad: Todas sus opiniones serán confidenciales y mantenidas en estricta reserva. En las presentaciones y publicaciones de esta investigación, su nombre no aparecerá asociado a ninguna opinión particular. Es importante que sepa que se aplicará la política de Habeas Data -Ley 1581 del año 2012.

Se hace entrega al participante del formato de Consentimiento informado (Ver Formato 1) (Lo puede leer él/ella misma, o el/la entrevistador/a según el caso y firmarlo al momento de iniciar la grabación).

El entrevistador/a podrá saltar secciones o preguntas particulares, cuando el/la entrevistado/a haya brindado información relevante que esté directamente vinculada con dicha sección o pregunta.

Presentación

Pedir al entrevistado que realice una presentación mencionando su nombre, su cargo y sus funciones.

I. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA
1. ¿En qué sector está clasificada su empresa?
2. ¿Qué produce o qué servicio presta?
3. Por favor descríbame ¿qué hace su empresa? ¿Cómo lo hace?
4. ¿Dónde se localiza la empresa? ¿Cuáles son las razones de esa localización?
5. ¿Cuántos empleados tiene? ¿Cuántos directos? ¿Cuántos indirectos?
6. Por favor descríbame la planta de personal o la estructura organizacional
II. CARACTERÍSTICAS DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO POR LA EMPRESA
1. Por favor háble me de los principales perfiles calificados que requiere su empresa
2. Por favor háble me de los principales perfiles no calificados (sin estudios) que requiere su empresa
3. ¿Cómo se definen los perfiles? (ocupacionales; ¿desarrollan gestión de recursos humanos?
4. ¿Cómo se definen la escala salarial? ¿Cómo se establece la relación entre los perfiles y la escala salarial?
5. Cuénteme ¿qué habilidades blandas son valoradas en su empresa por tipo de perfil? (*A continuación se presenta una lista para guía del entrevistador*)
a. Trabajo en equipo.
b. Orientación a resultados.
c. Creatividad e innovación.
d. Apertura a experiencias.
e. Minuciosidad.
f. Sociabilidad.
g. Amabilidad y cooperación.
h. Estabilidad emocional.
i. Perseverancia. ¿Otras?
6. Cuénteme ¿qué competencias básicas son valoradas en su empresa por tipo de perfil? (*A continuación se presenta una lista para guía del entrevistador*)
a. Lectoescritura.
b. Matemáticas.
c. Idiomas
d. TIC's
e. ¿Otras?
7. Cuénteme ¿qué competencias duras, digitales o técnicas específicas son valoradas en su empresa por tipo de perfil? (*A continuación se presenta una lista para guía del entrevistador*)
a. Duras: Producción de audio y video, mercadeo digital y redes sociales.

b. Digitales: manejo de aplicaciones Microsoft (Word-excel-power point), programación de software, desarrollo de aplicaciones móviles.
c. Técnicas específicas.
d. ¿Otras?
8. ¿Cree que este sector logra mantener o atraer el talento humano, teniendo en cuenta las condiciones de empleabilidad en el marco de trabajo decente (salariales, laborales, ambiente laboral, salario emocional etc.)?

III. CARACTERÍSTICAS DE LA VINCULACIÓN LABORAL
1. Por favor descríbame los procesos de vinculación laboral que utiliza su empresa
2. Por favor descríbame los mecanismos de reclutamiento que usa su empresa: plataformas web de empleo, agencias de empleo del Servicio Público de Empleo, clasificados, página web de la empresa, head-hunter, etc. * Mencionar específicamente el SPE
3. ¿Cuál mecanismo de gestión de recursos humanos es el que mejor funciona para su empresa y por qué?
4. ¿Existen algunos perfiles que sean de contratación estacional? ¿cómo es esa estacionalidad? ¿Qué mecanismos utiliza para la contratación estacional?
5. ¿Publican las vacantes? ¿Dónde? ¿Funciona?

VI. CRITERIOS DE VINCULACIÓN
1. ¿Cuáles son los criterios de vinculación que utiliza su empresa?

V. MECANISMOS DE SELECCIÓN
1. Por favor descríbame los mecanismos que utiliza su empresa para la selección de personal

VI. CARGOS DE DIFÍCIL CONSECUCIÓN
1. ¿Existen cargo de difícil consecución?
2. ¿Cuáles son las razones para que los cargos sean difíciles de conseguir?
3. ¿Qué estrategias utiliza para conseguirlos?

VII. IDENTIFICACIÓN DE DEBILIDADES EDUCATIVAS O FORMATIVAS
1. ¿Tiene identificadas debilidades en las competencias básicas de los candidatos o empleados que usted crea que provienen de fallas estructurales asociadas con la educación preescolar, básica, media,

educación para el trabajo o educación superior (técnica, tecnológica, universitaria)?
2. ¿Tiene identificadas debilidades curriculares en las competencias técnicas de los candidatos o empleados que usted crea que son esenciales para la correcta ejecución de una actividad?
3. ¿Ha identificado situaciones en las que el personal que recluta declara tener competencias genéricas superiores a las que demuestra en la práctica?
4. ¿Cuáles considera que serán las tendencias o amenazas que tiene la formación para el trabajo y el desarrollo humano en este sector?
5. ¿Qué sugerencias / ideas tiene usted para mejorar los procesos de articulación entre Universidad y Empresa, de manera que se incluyan las nuevas competencias requeridas en los procesos de formación?
6. ¿Cree que es importante el tipo de formación (cursos cortos como una técnica laboral vs una tecnología o pregrado) para que una persona adquiera una competencia? ¿Cuál modalidad considera usted que es más pertinente?
7. ¿Realiza actividades de capacitación en su empresa para reforzar las debilidades encontradas? Por favor descríbalas

VIII. PERSPECTIVAS DE CONTRATACIÓN
1. ¿Cuáles son las perspectivas de contratación de su empresa en el corto y mediano plazo?

IX. CONTARATACIÓN DE MIGRANTES, REFUGIADOS Y RETORNADOS
1. ¿Cuál ha sido su experiencia en la contratación de migrantes, refugiados y retornados?
2. ¿Cuáles cree usted que son las principales fortalezas de los trabajadores migrantes, refugiados y retornados?
3. ¿Cuáles cree usted que son las principales debilidades de los trabajadores migrantes, refugiados y retornados?
4. ¿Dónde cree usted que están las oportunidades de contratar migrantes, refugiados y retornados?
5. ¿Dónde cree usted que están las amenazas o barreras para contratar migrantes, refugiados y retornados?
6. ¿El estatus migratorio de la persona (regular/irregular) es importante a la hora de evaluar la contratación de un candidato?

X. RECOMENDACIONES
1. ¿Tendría recomendaciones para el Servicio Público de Empleo?
2. ¿Tendrá recomendaciones para las páginas de empleo y reclutadores?
3. ¿Tendría recomendaciones para las Instituciones de Educación Superior, entidades y centros de formación?

4. ¿Tendría recomendaciones en formación profesional (técnica, tecnológica y universitaria) o en los procesos de formación y certificación de competencias?
5. ¿Tendría recomendaciones para los migrantes, refugiados o retornados?

Anexo 11-2- Guía entrevista PPV empleado

ESTUDIO DE MERCADO LABORAL CON FOCO EN LA POBLACIÓN MIGRANTE VENEZOLANA Y COLOMBIANOS RETORNADOS EN LAS CIUDADES DE RIOHACHA, BUCARAMANGA, CALI, CÚCUTA, BOGOTÁ, BARRANQUILLA Y MEDELLÍN

ENTREVISTA A MIGRANTES, REFUGIADOS Y/O RETORNADOS OCUPADOS Y/O EMPLEADOS	
Nombre entrevistado:	Fecha de entrevista: _____
Departamento: _____ Municipio: _____	
Nombre del entrevistador: _____	

Datos de la sesión

Objetivo	Generar un espacio que permita la identificación y recolección de insumos a partir de la información suministrada por migrantes, refugiados y/o retornados en el marco del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín. La recopilación de esta información se hará con el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población.

	Con este estudio se busca elaborar criterios y recomendaciones para orientar las intervenciones para los migrantes, refugiados y retornados, en términos de empleabilidad, formación para el trabajo, formalización y emprendimiento.
Actividad	Entrevista que permite identificar y recolectar información individual sobre el perfil del migrante, refugiado y/o colombiano retornado, su formación, trayectoria laboral, competencias blandas y duras, métodos de búsqueda de empleo, factores de éxito, barreras jurídicas, laborales, de formación y otras que dificultan la búsqueda y hallazgo de empleo de los migrantes, refugiados y/o retornados y recomendaciones.
Tipo de herramienta	Entrevista a profundidad
Participantes	Migrantes, refugiados o retornados de Venezuela que estén actualmente ocupados o empleados
Duración	Entre 60 y 90 minutos
Materiales	● Formato entrevista ● Plataforma Zoom o Teams o Google Meet ● Grabación en la plataforma y grabadora de mano ● Consentimiento Informado

INTRODUCCIÓN

<u>El profesional expone lo siguiente:</u>

Buenos días (Buenas Tardes)

Usted ha sido invitado a participar del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín.

Para participar en esta investigación es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro:

Participación: Su participación consistirá en conversar en torno a unas preguntas orientadoras que se brindarán a través de la técnica de entrevista a profundidad. La entrevista durará entre 60 y 90 minutos y abarca varias preguntas sobre su formación, trayectoria laboral y factores de éxito y barreras para conseguir empleo en Colombia.

La recopilación de esta información se hará con el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población.

Para facilitar el análisis, esta sesión será grabada. Usted podrá interrumpir la grabación en cualquier momento, y retomarla cuando quiera.

Voluntariedad: Su participación es absolutamente voluntaria. Usted tendrá la libertad de contestar las preguntas que desee, donde no existirán respuestas correctas o incorrectas, así como de detener su participación en cualquier momento. Esto no implicará ningún perjuicio para usted.

Confidencialidad: Todas sus opiniones serán confidenciales y mantenidas en estricta reserva. En las presentaciones y publicaciones de esta investigación, su nombre no aparecerá asociado a ninguna opinión particular. Es importante que sepa que se aplicará la política de Habeas Data -Ley 1581 del año 2012-.

Se hace entrega al participante del formato de Consentimiento informado (Ver Formato 1) (Lo puede leer él/ella misma, o el/la entrevistador/a según el caso y firmarlo al momento de iniciar la grabación).

El entrevistador/a podrá saltar secciones o preguntas particulares, cuando el/la entrevistado/a haya brindado información relevante que esté directamente vinculada con dicha sección o pregunta.

I. PRESENTACION
7. Buenos días (tardes), por favor dígame su nombre y hace cuánto tiempo está en Colombia.
8. Ahora, por favor, cuénteme las razones por las que vino a Colombia.
9. ¿A qué ciudad llegó, en qué condición está en este momento (migrante, refugiado, retornado)?
10. ¿Con quién llegó, con quién vive?

II. FORMACIÓN Y EDUCACIÓN
Por favor cuénteme sobre su trayectoria académica, sus estudios (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
1. Nivel de formación y/o educación
2. Área de formación y/o educación
3. Universidades, centros de formación y ciudades.
4. Convalidación de los títulos.
5. Percepciones sobre el trámite de convalidación de títulos
6. Recomendaciones para mejorar el trámite de convalidación de títulos.

III. HABILIDADES BLANDAS (TRANSVERSALES, CLAVES)
Ahora hablemos de las competencias blandas que usted tiene, entiendo por habilidades blandas que se demuestran en la ejecución del trabajo y no están relacionadas únicamente con los conocimientos sino con las habilidades sociales, habilidades de comunicación y relacionamiento con los demás (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
1. Cómo se adquirieron estas competencias.
a. Apertura a experiencias
b. Minuciosidad
c. Sociabilidad,
d. Amabilidad y cooperación
e. Estabilidad emocional
f. Perseverancia
2. Necesidad de estas competencias en la búsqueda de empleo. Las razones para ello.
3. Utilidad de las competencias en el desempeño laboral. Razones.
4. Identificar la necesidad de las habilidades blandas como factor para el acceso al mercado del trabajo en Colombia

IV. HABILIDADES DURAS

Hablemos de las competencias duras que usted tiene, entendiendo por habilidades duras, habilidades digitales, técnicas de expresión escrita, experiencia en el manejo de software y competencias artesanales, así como las competencias técnicas obtenidas de algún estudio después de terminado el colegio o bachillerato. (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
1. Cómo y dónde se adquirieron esas competencias.
a. Word-Excel-Power Point
b. Desarrollo de aplicaciones móviles
c. Producción de audio y video
d. Mercadeo digital
e. Redes sociales
f. Idiomas
2. Ha realizado un proceso de reconocimiento y certificación de las competencias.
3. Necesidad de las competencias básicas, duras y técnicas en la búsqueda de empleo. Razones.
4. Necesidad de las competencias básicas, duras y técnicas en el desempeño laboral. Razones.
5. Competencias duras como factor de éxito.

V. TRAYECTORIA Y EXPERIENCIA LABORAL Quisiera que a continuación me contara cómo ha sido su trayectoria laboral iniciando con su último empleo en Venezuela y los empleos/ocupaciones que ha tenido desde que llegó a Colombia, incluyendo negocios o emprendimientos en los haya participado (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
9. Años de experiencia. Años de experiencia en Colombia. Años de experiencia en Venezuela.
10. Para cada uno de los empleos, en especial los dos últimos empleos:
a. Empresa. Describir brevemente la empresa.
b. Cargo. Expectativas. Razones para aceptar o no algún cargo por debajo de las expectativas. O para estar en la informalidad.
c. Remuneración. Expectativas. Razones para aceptar o no alguna remuneración por debajo de las expectativas.
d. Tiempo en el cargo.
e. Modalidades de contratación.
f. Intensidad horaria.
g. Mecanismos para buscar y acceder a un empleo

h. Explorar sobre discriminación y vulneración de sus derechos humanos y laborales (si ha visto vulnerados sus derechos, trato diferente, trabajo extra sin pago, tipo de contratos, etc…)
VI. BUSQUEDA DE EMPLEO Cuénteme acerca de las formas y/o medios que usted ha utilizado para buscar empleo. Plataformas, familiares y amigos, envío de hojas de vida a empresas, envío de hojas de vida a agencias de empleo del Servicio Público de Empleo o intermediarios, clasificados, convocatorias. (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
2. Mecanismos de búsqueda de trabajo más utilizados. Ventajas y desventajas.
3. Factores de éxito para que un migrante, refugiado o retornado encuentre empleo en Colombia.
4. Recomendaciones.

VII. REMUNERACIÓN Y CONDICIONES LABORALES Quisiera conocer su opinión sobre la remuneración y las condiciones laborales de los empleos que ha tenido en Colombia en comparación con los que ocupó en Venezuela (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
1. Razones para las diferencias en remuneración entre Colombia y Venezuela.
2. Razones para las diferencias en las condiciones laborales entre Colombia y Venezuela.
3. Razones para las diferencias en intensidad horaria entre Colombia y Venezuela.
4. Recomendaciones.

VIII. BARRERAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL A continuación, quisiera que conversáramos acerca de las barreras que enfrenta un migrante, refugiado o retornado para encontrar empleo en Colombia (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
a. Barreras jurídicas.
b. Barreras culturales.

c. Barreras de formación.
i. Necesidades de formación complementaria.
ii. Dificultades para acceder al sistema educativo o a las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano.
d. Perfiles laborales.
i. Falta de experiencia
ii. Desconocimiento del Servicio Público de Empleo para tramitar la hoja de vida
e. Barreras socioemocionales.
f. Trámites y certificaciones.
i. Dificultades para certificar competencias.
g. Estigmatización y/o discriminación (si ha visto vulnerados sus derechos, trato diferente, trabajo extra sin pago, tipo de contratos, etc.)
h. Barreras institucionales.

IX. EMPRENDIMIENTOS Y NEGOCIOS
Ahora, hablemos de los negocios y/o emprendimientos que usted ha iniciado o en los que ha participado, incluyendo ideas de negocio desarrolladas y formalizadas (con inscripción en el registro mercantil, RUT, apertura de cuenta bancaria, etc.) o cualquier idea de negocio que haya recibido financiación sin formalización (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
8. Descripción del negocio o emprendimiento.
9. Acceso a formación.
10. Acompañamiento de un mentor.
11. Acceso a financiación.
12. Proceso de documentación en Colombia.
13. Mercadeo y/o posicionamiento.
14. Sostenibilidad.
15. Dificultades y barreras.
16. Factores de éxito.

X. RECOMENDACIONES
Para terminar, por favor hablemos de las recomendaciones que usted tendría para dinamizar el empleo y los emprendimientos de los migrantes, refugiados y retornados (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
1. Recomendaciones para el gobierno colombiano.

2. Recomendaciones para el Servicio Público de Empleo.
3. Recomendaciones para las agencias internacionales, en particular para OIT, OIM y/o ACNUR.
4. Recomendaciones para las páginas de empleo y los reclutadores.
5. Recomendaciones para los empresarios.
6. Recomendaciones en formación profesional o certificación de competencias.
7. Recomendaciones para los migrantes, refugiados o retornados.

Anexo 11-3- Guía entrevista a PPV desempleado

ESTUDIO DE MERCADO LABORAL CON FOCO EN LA POBLACIÓN MIGRANTE VENEZOLANA Y COLOMBIANOS RETORNADOS EN LAS CIUDADES DE RIOHACHA, BUCARAMANGA, CALI, CÚCUTA, BOGOTÁ, BARRANQUILLA Y MEDELLÍN

ENTREVISTA A MIGRANTES, REFUGIADOS Y/O RETORNADOS DESEMPLEADOS	
Nombre entrevistado:	Fecha de entrevista: _____
Departamento: _____ Municipio: _____	
Nombre del entrevistador: _____	

Datos de la sesión

Objetivo	Generar un espacio que permita la identificación y recolección de insumos a partir de la información suministrada por migrantes, refugiados y/o retornados en el marco del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín. La recopilación de esta información se hará con

	el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población. Con este estudio se busca elaborar criterios y recomendaciones para orientar las intervenciones para los migrantes, refugiados y retornados, en términos de empleabilidad, formación para el trabajo, formalización y emprendimiento.
Actividad	Entrevista que permite identificar y recolectar información individual sobre el perfil del migrante, refugiado y/o colombiano retornado, su formación, trayectoria laboral, competencias blandas y duras, métodos de búsqueda de empleo, factores de éxito, barreras jurídicas, laborales, de formación y otras que dificultan la búsqueda y hallazgo de empleo de los migrantes, refugiados y/o retornados y recomendaciones.
Tipo de herramienta	Entrevista a profundidad
Participantes	Migrantes, refugiados o retornados de Venezuela que estén actualmente desempleados
Duración	Entre 60 y 90 minutos
Materiales	● Formato entrevista ● Plataforma Zoom o Teams o Google Meet ● Grabación en la plataforma y grabadora de mano ● Consentimiento Informado

INTRODUCCIÓN

<u>El profesional expone lo siguiente:</u>

Buenos días (Buenas Tardes)

Usted ha sido invitado a participar del estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín

.

Para participar en esta investigación es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro:

Participación: Su participación consistirá en conversar en torno a unas preguntas orientadoras que se brindarán a través de la técnica de entrevista a profundidad. La entrevista durará entre 60 y 90 minutos y abarca varias preguntas sobre su formación, trayectoria laboral y factores de éxito y barreras para conseguir empleo en Colombia.

La recopilación de esta información se hará con el objetivo de establecer lineamientos de política pública para mejorar la situación y la atención a esta población.

Para facilitar el análisis, esta sesión será grabada. Usted podrá interrumpir la grabación en cualquier momento, y retomarla cuando quiera.

Voluntariedad: Su participación es absolutamente voluntaria. Usted tendrá la libertad de contestar las preguntas que desee, donde no existirán respuestas correctas o incorrectas, así como de detener su participación en cualquier momento. Esto no implicará ningún perjuicio para usted.

Confidencialidad: Todas sus opiniones serán confidenciales y mantenidas en estricta reserva. En las presentaciones y publicaciones de esta investigación, su nombre no aparecerá asociado a ninguna opinión particular. Es importante que sepa que se aplicará la política de Habeas Data -Ley 1581 del año 2012-.

Se hace entrega al participante del formato de Consentimiento informado (Ver Formato 1) (Lo puede leer él/ella misma, o el/la entrevistador/a según el caso y firmarlo al momento de iniciar la grabación).

El entrevistador/a podrá saltar secciones o preguntas particulares, cuando el/la entrevistado/a haya brindado información relevante que esté directamente vinculada con dicha sección o pregunta.

IX. PRESENTACION
11. Buenos días (tardes), por favor dígame su nombre y hace cuánto tiempo está en Colombia
12. Ahora, por favor, cuénteme las razones por las que vino a Colombia
13. ¿A qué ciudad llegó, en qué condición está en este momento (migrante, refugiado, retornado)?
14. ¿Con quién llegó, con quién vive?

X. FORMACIÓN Y EDUCACIÓN
Por favor cuénteme sobre su trayectoria académica, sus estudios (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
7. Nivel de formación y/o educación
8. Área de formación y/o educación
9. Universidades, centros de formación y ciudades.
10. Convalidación de los títulos.
11. Percepciones sobre el trámite de convalidación de títulos
12. Recomendaciones para mejorar el trámite de convalidación de títulos.

XI. HABILIDADES BLANDAS (TRANSVERSALES, CLAVES)
Ahora hablemos de las competencias blandas que usted tiene, entiendo por habilidades blandas que se demuestran en la ejecución del trabajo y no están relacionadas únicamente con los conocimientos sino con las habilidades sociales, habilidades de comunicación y relacionamiento con los demás (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
5. Cómo se adquirieron estas competencias.
a. Apertura a experiencias
b. Minuciosidad
c. Sociabilidad,
d. Amabilidad y cooperación
e. Estabilidad emocional
f. Perseverancia
6. Necesidad de estas competencias en la búsqueda de empleo. Las razones para ello.
7. Utilidad de las competencias en el desempeño laboral. Razones.
8. Identificar la necesidad de las habilidades blandas como factor para el acceso al mercado del trabajo en Colombia

XII. HABILIDADES DURAS

Hablemos de las competencias duras que usted tiene, entendiendo por habilidades duras, habilidades digitales, técnicas de expresión escrita, experiencia en el manejo de software y competencias artesanales, así como las competencias técnicas obtenidas de algún estudio después de terminado el colegio o bachillerato. (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
6. Cómo y dónde se adquirieron esas competencias.
a. Word-Excel-Power Point
b. Desarrollo de aplicaciones móviles
c. Producción de audio y video
d. Mercadeo digital
e. Redes sociales
f. Idiomas
7. Ha realizado un proceso de reconocimiento y certificación de las competencias.
8. Necesidad de las competencias básicas, duras y técnicas en la búsqueda de empleo. Razones.
9. Necesidad de las competencias básicas, duras y técnicas en el desempeño laboral. Razones.
10. Competencias duras como factor de éxito.

XIII. TRAYECTORIA Y EXPERIENCIA LABORAL Quisiera que a continuación me contara cómo ha sido su trayectoria laboral iniciando con su último empleo en Venezuela y los empleos/ocupaciones que ha tenido desde que llegó a Colombia, incluyendo negocios o emprendimientos en los haya participado (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
11. Años de experiencia. Años de experiencia en Colombia. Años de experiencia en Venezuela.
12. Para cada uno de los empleos, en especial los dos últimos empleos:
a. Empresa. Describir brevemente la empresa.
b. Cargo. Expectativas. Razones para aceptar o no algún cargo por debajo de las expectativas. O para estar en la informalidad.
c. Remuneración. Expectativas. Razones para aceptar o no alguna remuneración por debajo de las expectativas.
d. Tiempo en el cargo.
e. Modalidades de contratación.
f. Intensidad horaria.
g. Mecanismos para buscar y acceder a un empleo

h. Explorar sobre discriminación y vulneración de sus derechos humanos y laborales (si ha visto vulnerados sus derechos, trato diferente, trabajo extra sin pago, tipo de contratos, etc…)
XIV. BUSQUEDA DE EMPLEO Cuénteme acerca de las formas y/o medios que usted ha utilizado para buscar empleo. Plataformas, familiares y amigos, envío de hojas de vida a empresas, envío de hojas de vida a agencias de empleo del Servicio Público de Empleo o intermediarios, clasificados, convocatorias. (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
5. Mecanismos de búsqueda de trabajo más utilizados. Ventajas y desventajas.
6. Factores de éxito para que un migrante, refugiado o retornado encuentre empleo en Colombia.
7. Recomendaciones.

XV. REMUNERACIÓN Y CONDICIONES LABORALES Quisiera conocer su opinión sobre la remuneración y las condiciones laborales de los empleos que ha tenido en Colombia en comparación con los que ocupó en Venezuela (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
5. Razones para las diferencias en remuneración entre Colombia y Venezuela.
6. Razones para las diferencias en las condiciones laborales entre Colombia y Venezuela.
7. Razones para las diferencias en intensidad horaria entre Colombia y Venezuela.
8. Recomendaciones.

XVI. BARRERAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL A continuación, quisiera que conversáramos acerca de las barreras que enfrenta un migrante, refugiado o retornado para encontrar empleo en Colombia (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
i. Barreras jurídicas.
j. Barreras culturales.

k. Barreras de formación.
i. Necesidades de formación complementaria.
ii. Dificultades para acceder al sistema educativo o a las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano.
l. Perfiles laborales.
i. Falta de experiencia
ii. Desconocimiento del Servicio Público de Empleo para tramitar la hoja de vida
m. Barreras socioemocionales.
n. Trámites y certificaciones.
i. Dificultades para certificar competencias.
ii. Dificultades para convalidar títulos.
o. Estigmatización y/o discriminación (si ha visto vulnerados sus derechos, trato diferente, trabajo extra sin pago, tipo de contratos, etc…)
p. Barreras institucionales.

IX. EMPRENDIMIENTOS Y NEGOCIOS
Ahora, hablemos de los negocios y/o emprendimientos que usted ha iniciado o en los que ha participado, incluyendo ideas de negocio desarrolladas y formalizadas (con inscripción en el registro mercantil, RUT, apertura de cuenta bancaria, etc.) o cualquier idea de negocio que haya recibido financiación sin formalización (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y/o necesario, profundizar en los siguientes temas:*)
17. Descripción del negocio o emprendimiento.
18. Acceso a formación.
19. Acompañamiento de un mentor.
20. Acceso a financiación.
21. Proceso de documentación en Colombia.
22. Mercadeo y/o posicionamiento.
23. Sostenibilidad.
24. Dificultades y barreras.
25. Factores de éxito.

X. RECOMENDACIONES
Para terminar, por favor hablemos de las recomendaciones que usted tendría para dinamizar el empleo y los emprendimientos de los migrantes, refugiados y retornados (*dejar que el entrevistado hable libremente. Si es pertinente y necesario, profundizar en los siguientes temas:*)

1. Recomendaciones para el gobierno colombiano.
2. Recomendaciones para el Servicio Público de Empleo.
3. Recomendaciones para las agencias internacionales, en particular para OIT, OIM y/o ACNUR.
4. Recomendaciones para las páginas de empleo y los reclutadores.
5. Recomendaciones para los empresarios.
6. Recomendaciones en formación profesional o certificación de competencias.
7. Recomendaciones para los migrantes, refugiados o retornados.

Anexo 12- Formulario de la encuesta a PPV

FEDESARROLLO Centro de Investigación Económica y Social	**ENCUESTA NO PRESENCIAL A LA POBLACCIÓN PROVENIENTE DE VELEZUELA**

Esta es una encuesta anónima. No tomará datos de nombres, apellidos, ni identificación.

Si ya contestó esta encuesta, por favor no la vuelva a contestar.

Usted va a demorar xxxx minutos realizando esta encuesta.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE CONTESTA LA ENCUESTA:

101	Edad (entre 0 y 99 años) (límite de edad)	_____		
102	Sexo	Mujer ☐	Hombre ☐	
103	Nacionalidad	Colombiana / colombiano ☐	Venezolana / venezolano ☐	Binacional ☐ *otro*
104	Correo electrónico (opcional):	_____@_____ No tiene ☐		
105	Ciudad de domicilio actual	Barranquilla, Atlántico	1. ☐	
		Bogotá D.C.	2. ☐	
		Bucaramanga, Santander	3. ☐	
		Cali, Valle del Cauca	4. ☐	
		Cúcuta, Norte de Santander	5. ☐	
		Medellín, Antioquia	6. ☐	
		Riohacha, La Guajira	7. ☐	
		Otra	8. ☐	
106	¿En qué condición llegó usted a Colombia?	Migrante	1. ☐	
		Refugiado	2. ☐	
		Solicitante de refugio	3. ☐	
		Colombiano retornado	4. ☐	
107	¿Dónde vivía hace 5 años?	En Colombia (ciudad donde reside actualmente)	1. ☐	
		En Colombia (otra ciudad)	2. ☐	
		En Venezuela	3. ☐	
		Otro país	4. ☐	
109		En Colombia (ciudad donde reside actualmente)	1. ☐	

	¿Dónde vivía hace 12 meses?	En Colombia (otra ciudad)	2. ☐
		En Venezuela	3. ☐
		Otro país	4. ☐

II. FORMACIÓN

201	Nivel de educación alcanzado	Educación primaria	1. ☐	Especialización	5. ☐
		Bachillerato	2. ☐	Maestría	6. ☐
		Técnico o tecnólogo	3. ☐	Doctorado	7. ☐
		Profesional	4. ☐	No sabe / no informa	8. ☐
203	Homologación del título (en caso de que haya sido obtenido en el exterior)	Sí		1. ☐	
		No		2. ☐	
		En trámite		3. ☐	
204	Área de conocimiento de sus estudios	Agronomía, veterinaria y afines	1. ☐	Economía, administración, contaduría y afines	6. ☐
		Bellas artes	2. ☐	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	7. ☐
		Ciencias de la Educación	3. ☐	Matemáticas y Ciencias Naturales	8. ☐
		Ciencias de la salud	4. ☐	Sin clasificar	9. ☐
		Ciencias sociales y humanas	5. ☐		

III. TRAYECTORIA LABORAL: en esta sección indagaremos sobre su experiencia laboral en los últimos 10 años. ¡! Poner límite en las fechas, máximo 2010 (no de 2009 para atrás)

301	¿Con cuántos años de experiencia laboral cuenta usted?	Total (0 a 99 años) _____ En Colombia (de 0 a 99): _____	En Venezuela (de 0 a 99 años): _____

302	Describa último cargo	1. Entidad	☐ Pública	☐ Privada
		Nombre de la entidad: _____		

	que ocupó en Venezuela.	2. Cargo _____ **DESPLEGABLE CON 10 CATEGORÍAS**		
		3. Fechas entre las cuales ocupó el cargo	dd / mm / aaaa – dd / mm / aaaa	
		4. Remuneración (desplegable)	1. Menos de 1 SMLMV	☐
			2. Entre 1 y 2 SMLMV	☐
			3. Entre 2 y 3 SMLMV	☐
			4. Entre 3 y 4 SMLMV	☐
			5. Entre 4 y 5 SMLMV	☐
			6. Más de 5 SMLMV	☐
		6. ¿Fue contratado formalmente?	Sí ☐	No ☐
		7. ¿Bajo qué modalidad de contrato? Desplegable	1. Contrato laboral a término indefinido	☐
			2. Contrato laboral a término indefinido	☐
			3. Contrato de prestación de servicios	☐
			4. Contrato de obra o labor	☐
			5. Contrato de aprendizaje	☐
			6. No sabe, no informa	☐
303	Describa el cargo que ocupa actualmente en Colombia	1. Entidad	☐ Pública	☐ Privada
		Nombre de la entidad: _____		
		2. Cargo _____ **DESPLEGABLE CON 10 CATEGORÍAS**		
		3. Fechas entre las cuales ocupó el cargo	dd / mm / aaaa – dd / mm / aaaa	
		4. Remuneración (desplegable)	1. Menos de 1 SMLMV	☐
			2. Entre 1 y 2 SMLMV	☐
			3. Entre 2 y 3 SMLMV	☐
			4. Entre 3 y 4 SMLMV	☐

			5. Entre 4 y 5 SMLMV	☐
			6. Más de 5 SMLMV	☐
		6. ¿Fue contratado formalmente?	Sí ☐	No ☐
		7. ¿Bajo qué modalidad de contrato? Desplegable	1. Contrato laboral a término indefinido	☐
			2. Contrato laboral a término indefinido	☐
			3. Contrato de prestación de servicios	☐
			4. Contrato de obra o labor	☐
			5. Contrato de aprendizaje	☐
			6. No sabe, no informa	☐

304	Describa tres cargos importantes que haya ocupado en Colombia en los últimos 10 años	1. Entidad	☐ Pública	☐ Privada
		Nombre de la entidad: _____		
		2. Cargo _____ **DESPLEGABLE CON 10 CATEGORÍAS**		
		3. Fechas entre las cuales ocupó el cargo	dd / mm / aaaa – dd / mm / aaaa	
		4. Remuneración (desplegable)	1. Menos de 1 SMLMV	☐
			2. Entre 1 y 2 SMLMV	☐
			3. Entre 2 y 3 SMLMV	☐
			4. Entre 3 y 4 SMLMV	☐
			5. Entre 4 y 5 SMLMV	☐
			6. Más de 5 SMLMV	☐
		6. ¿Fue contratado formalmente?	Sí ☐	No ☐
		7. ¿Bajo qué modalidad de contrato? Desplegable	1. Contrato laboral a término indefinido	☐

			2. Contrato laboral a término indefinido	☐
			3. Contrato de prestación de servicios	☐
			4. Contrato de obra o labor	☐
			5. Contrato de aprendizaje	☐
			6. No sabe, no informa	☐

VIII. CONDICIONES LABORALES

401	¿Qué razones lo motivaron a aceptar un empleo informal? (condicionada "no" en la pregunta **302.7** (para cargo actual))	1. Necesidad de percibir un ingreso	☐
		2. Los beneficios de la informalidad son mayores que los del empleo formal	☐
		3. Otro, ¿cuál? _____	☐
402	¿Está afiliado(a), es cotizante o es beneficiario(a) de alguna entidad de seguridad social en salud? (Empresa Promotora de Salud [EPS])	Sí ☐	
		No ☐	
		No sabe / no informa ☐	
403	¿A cuál de los siguientes regímenes de seguridad social en salud está afiliado?	1. Contributivo (EPS)	☐
		2. Especial (Fuerzas Armadas, Ecopetrol, universidades públicas)	☐
		3. Subsidiado (Sisbén)	☐
		4. No sabe / no informa	☐
404	¿Está afiliado(a) por una empresa o individualmente a una aseguradora de riesgos laborales, ARL (por accidentes de trabajo, enfermedad profesional, etc.)?	Sí ☐	No ☐
405	¿Aporta usted al régimen de pensiones?	Sí ☐	No ☐

VI. BÚSQUEDA DE EMPLEO EN COLOMBIA

501	Número de convocatorias a las cuales ha aplicado (desplegable, máximo 150)	_____

502	Número de convocatorias con resultado exitoso (contratación) (desplegable, máximo 150)	_____			
504	Si actualmente no se encuentra empleado, ¿Durante cuánto tiempo ha estado buscando empleo en Colombia, (en meses)?	_____ meses		No me encuentro buscando trabajo ☐	
505	Si actualmente se encuentra empleado, ¿Durante cuánto tiempo buscó empleo en Colombia (en meses)?	_____ meses			
506	¿En qué oficio(s) ha enfocado su búsqueda de empleo?	1. Fuerzas militares		☐	
		2. Directores y gerentes		☐	
		3. Profesionales, científicos e intelectuales		☐	
		4. Técnicos y profesionales de nivel medio		☐	
		5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios o mercados		☐	
		6. Agricultores y trabajadores calificados		☐	
		7. Forestales y pesqueros		☐	
		8. Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados		☐	
		9. Operadores de instalaciones, máquinas y/o ensamblado		☐	
		10. Ocupaciones elementales (i.e. limpiadores y asistentes, peones agropecuarios, pesqueros y forestales, peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte, ayudantes de preparación de alimentos, vendedores ambulantes de servicios y afines, recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales)		☐	
507	¿En qué sector o sectores ha enfocado su búsqueda de empleo?	1. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	☐	7. Información y comunicaciones	☐
		2. Explotación de minas y canteras	☐	8. Actividades financieras y de seguros	☐
		3. Industrias manufactureras	☐	9. Actividades inmobiliarias	☐
		4. Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	☐	10. Actividades profesionales, científicas, técnicas y	☐

				servicios administrativos	
		5. Construcción	☐	11. Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	☐
		6. Comercio y reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, transporte y almacenamiento	☐	12. Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	
508	¿Se ha visto afectada(o) negativamente por la pandemia del COVID-19?	Sí ☐	No ☐		

IV. COMPENTENCIAS

601	¿Con qué competencias laborales cuenta usted actualmente? (EN REVISION CON JEISSON) SE REDUCEN A 10 CADA TIPO DE COMPETENCIAS	1. Competencias blandas	1. Creatividad	☐
			2. Colaboración	☐
			3. Adaptabilidad	☐
			4. Gestión del tiempo	☐
			5. Trabajo en equipo	☐
			6. Responsabilidad	☐
			7. Compromiso	☐
			8. Expresión escrita	☐
			9. Capacidad de negociación	☐
			10. Resolución de problemas	☐
			11. Organización	☐
			12. Toma de decisiones	☐
			13. Iniciativa	☐
			14. Flexibilidad	☐
			15. Capacidad de aprendizaje continuo	☐
			16. Liderazgo	☐
			17. Motivación	☐
			18. Concentración	☐
			19. Memoria	☐
			1. Word-Excel-Power point	☐

		2. Competencias duras	2. Cloud computing	☐
			3. Inteligencia artificial	☐
			4. Razonamiento analítico	☐
			5. Gestión de personas	☐
			6. UX design	☐
			7. Desarrollo de aplicaciones móviles	☐
			8. Producción de audio y vídeo	☐
			9. Liderazgo en ventas	☐
			10. Traducción	☐
			11. Producción de audio	☐
			12. Procesamiento del lenguaje natural	☐
			13. Computación científica	☐
			14. Desarrollo de juegos	☐
			15. Mercadeo digital y en redes sociales	☐
			16. Animación	☐
			17. Análisis de negocios	☐
			18. Periodismo	☐
			19. Mercadeo digital	☐
			20. Estrategias competitivas	☐
			21. Servicios de atención al cliente	☐
			22. Pruebas de software	☐
			23.Data science	☐
			24. Gráficas computacionales	☐
			25. Comunicaciones corprativas	☐
			26. Idiomas. ¿Cuántos?	☐

VII. RECLUTAMIENTO

701	¿Qué métodos de reclutamiento ha utilizado o utilizó usted durante su búsqueda de empleo? (seleccionar uno o varios)	1. Plataformas web de empleo. ¿Cuál? (seleccionar uno o varios)	☐	1. Computrabajo	☐
				2. Servicio Público de Empleo	☐
				3. El empleo	☐

				4. Job and talent	☐
				5. Linkedin	☐
				6. Dream Jobs	☐
				7. Trabajando.com	☐
		2. Pidió ayuda a familiares, amigos, colegas		☐	
		3. Visitó, llevó o envió hojas de vida a empresas o empleadores		☐	
		4. Visitó, llevó o envió hojas de vida a bolsas de empleo o intermediarios		☐	
		5. Puso o consultó avisos clasificados		☐	
		6. Se presentó a convocatorias		☐	
		7. Hizo preparativos para iniciar un negocio		☐	
		8. Otro medio, ¿cuál?		☐	
		9. No sabe, no informa		☐	
702	¿Consiguió empleo gracias a la utilización de alguna de estos métodos?	Sí ☐ ⬇		No ☐	
703	¿Qué método le fue útil a la hora de encontrar empleo?	1. Plataformas web de empleo. ¿Cuál? (seleccionar uno o varios)	☐	1. Computrabajo	☐
				2. Servicio Público de Empleo	☐
				3. El empleo	☐
				4. Job and talent	☐
				5. Linkedin	☐
				6. Dream Jobs	☐
				7. Trabajando.com	☐
		2. Pidió ayuda a familiares, amigos, colegas		☐	
		3. Visitó, llevó o envió hojas de vida a empresas o empleadores		☐	
		4. Visitó, llevó o envió hojas de vida a bolsas de empleo o intermediarios		☐	
		5. Puso o consultó avisos clasificados		☐	
		6. Se presentó a convocatorias		☐	

		7. Hizo preparativos para iniciar un negocio	☐
		8- Otro medio, ¿cuál?	☐
		9. No sabe, no informa	☐

IX. DISCRIMINACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

801	¿Ha percibido usted comportamientos xenofóbicos en contra de los trabajadores de origen venezolano en su lugar de trabajo?	Sí ☐	No ☐
802	¿Ha sido usted víctima directa de comportamientos xenofóbicos en su lugar de trabajo, por parte de compañeros de trabajo?	Sí ☐	No ☐
804	Como consecuencia de la pandemia del COVID-19, ¿ha aumentado esta discriminación?	Sí ☐	No ☐

RECUERDE QUE ESTA ENCUESTA ES TOTALMENTE ANÓNIMA Y SUS RESULTADOS SERÁ UTILIZADOS ÚNICAMENTE PARA FINES ACADÉMICOS

Si está de acuerdo, por favor conteste las siguientes preguntas:

901	¿Desde qué fecha cuenta usted con los documentos que lo autorizan a trabajar en el territorio colombiano?	dd / mm / aaaa	
		No cuento con tales documentos	☐
902	En caso de no contar con la ciudadanía colombiana, ¿ha realizado usted el trámite de nacionalización para obtener la cédula de ciudadanía? (Recuerde que esta encuesta es totalmente anónima)	Sí	☐
		No	☐