

**Análisis de las ofertas de
empleo online:
PERFILES Y
REQUERIMIENTOS**

Análisis de las ofertas de empleo online: perfiles y requerimientos.

Edita:

Fundación General de la Universidad de La Laguna,
Avenida de la Trinidad, 61, 38204.
San Cristóbal de La Laguna, S/C de Tenerife.

ISBN: 978-84-09-50154-0

1ª Edición: febrero, 2023

Proyecto “Oficina técnica para el análisis de las ofertas de empleo online: perfiles y requerimientos”. A22120014. 22120135.

Servicio Canario de Empleo.
Gobierno de Canarias.

Diciembre, 2022.

Proyecto financiado por la Unión Europea-Next Generation. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021, y de conformidad con lo establecido por la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (Council Implementing Decision - CID), de 13 de julio de 2021.

Este proyecto ha utilizado la base de datos de infojobs y compilada por la Fundación Universitaria de Las Palmas a partir de ofertas publicadas para Canarias.

Cómo citar esta publicación:

Marrero-Rodríguez, J.R.; Morini-Marrero, S.; Ramos-Henríquez, J.M. (2023). Análisis de las ofertas de empleo online: perfiles y requerimientos. Fundación General de la Universidad de La Laguna.

DOI: <https://doi.org/10.25145/b.2023.05>

Josefa Rosa Marrero Rodríguez

Sandra Morini Marrero

José Manuel Ramos Henríquez

RESUMEN EJECUTIVO

Las ofertas de empleo son el primer paso en la incorporación de trabajadores a las empresas y permiten conocer las preferencias empresariales en términos de cualificaciones, perfiles y condiciones de trabajo. Los portales de empleo en línea ofrecen una oportunidad para analizar las preferencias de las empresas.

El objetivo de este proyecto piloto es sistematizar las ofertas de empleo publicadas en portales de empleo en línea en Canarias para obtener resultados útiles para la investigación académica y la planificación de políticas de orientación laboral. Este proyecto ha contado con la colaboración entre la Universidad de La Laguna y la Fundación Universitaria de Las Palmas.

El proyecto utiliza una base de datos de ofertas de empleo publicadas por INFOJOBS desde enero de 2021 hasta junio de 2022, que incluye información detallada sobre las ofertas. La Fundación Universitaria de Las Palmas ha realizado una etiquetación automática de las ocupación de cada una de las ofertas, así como de los requisitos y habilidades a partir de la descripción detallada de las mismas.

La Universidad de La Laguna, desde el grupo investigador y un grupo de técnicos contratados para el proyecto, ha revisado manualmente y cambiado esta etiquetación en código de ocupación utilizando la clasificación europea de ocupaciones y competencias (ESCO), así como los requerimientos de un grupo específico de ocupaciones (el grupo STEM que recoge a las ocupaciones científicas, tecnológicas, de ingeniería y matemática). Además, se han agrupado todas las expresiones en grandes grupos de requisitos. Todo ello tras detallar los procedimientos metodológicos seguidos.

Se han analizado 25.801 ofertas publicadas por INFOJOBS entre enero de 2021 y junio de 2022, lo que suponía 302 grupos de ocupaciones ESCO etiquetadas mediante software automatizado, el 34% de los cuales no requirió cambio. Finalmente, tras el análisis manual resultaron 311 grupos de ocupaciones.

Como resultado, la muestra indica que, en términos de experiencia, el 27,4% de las ofertas no la requieren y el 32,2% de las mismas se publica el salario ofertado. El 22% de las ofertas requiere como mínimo estudios ESO, un 21% requiere un título universitario, un ciclo formativo de grado superior en el 16%, un ciclo formativo de grado medio en el 15% y un 14% bachillerato.

Así, la base de datos de este proyecto facilita disponer de una herramienta con información de calidad, para realizar análisis detallados por ocupaciones. Todo ello para facilitar las políticas de orientación y formación laboral en Canarias.

ÍNDICE

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 10 |
| 2.1. | OBJETIVOS | 12 |
| 2.2. | MOTIVACIONES Y CONTEXTO DE DESARROLLO DE ESTE PROYECTO | 12 |
| 2.3. | ESQUEMA CONCEPTUAL PARA EL ANÁLISIS | 14 |
| 3.1. | DECISIONES METODOLÓGICAS ADOPTADAS | 17 |
| 3.1.1. | Asignación de ocupación a cada oferta de empleo | 17 |
| 3.1.2. | Asignación de requerimientos a cada oferta de empleo | 20 |
| 3.1.3. | Grupos de requerimientos | 24 |
| 3.2. | ALCANCE DEL PROCESO DE REVISIÓN DE OFERTAS | 28 |
| 3.3. | MODELO DE FICHA RESUMEN POR GRUPO DE OCUPACIÓN ESCO | 30 |
| 3.4. | REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO .. | 31 |
| 4.1. | EVOLUCIÓN DE LAS OFERTAS DESDE ENERO DE 2021 A JUNIO DE 2022 | 38 |
| 4.2. | EXPERIENCIA REQUERIDA | 39 |
| 4.3. | NIVEL DE ESTUDIOS REQUERIDOS | 44 |
| 4.4. | TIPO DE CONTRATOS OFERTADOS | 49 |
| 4.5. | SALARIOS OFERTADOS | 50 |
| 4.6. | PRINCIPALES GRUPOS OCUPACIONALES | 52 |
| 4.7. | REQUERIMIENTOS MÁS DEMANDADOS | 55 |
| 4.8. | OCUPACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL GRUPO STEM | 58 |
| 4.9. | TELETRABAJO | 65 |
| 4.10. | Becas | 66 |
| 4.11. | POLIVALENCIA | 67 |
| 4.12. | OFERTAS DESCARTADAS PARA EL ANÁLISIS | 68 |
| 4.13.1. | Representantes comerciales (3322) | 70 |
| 4.13.2. | Agentes Inmobiliarios (3334) | 71 |
| 4.13.3. | Asistentes de venta de tiendas y almacenes (5223) | 72 |
| 4.12.4. | Secretarios administrativos y ejecutivos (3343) | 73 |
| 4.12.5. | Camareros de mesas (5131) | 74 |
| 4.12.6. | Ingenieros industriales y de producción (2141) | 75 |

| | |
|---|------------|
| 4.12.7. Peones de carga (9333) | 76 |
| 4.12.8. Profesionales de la publicidad y la comercialización (2431) | 77 |
| 4.12.9. Empleados de ventanillas de informaciones (4225) | 78 |
| 4.12.10. Desarrolladores de software (2512) | 79 |
| 4.12.11. Conductores de automóviles, taxis y camionetas (8322) | 80 |
| 4.12.12. Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos (9112) | 81 |
| 4.12.13. Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes (5329) | 82 |
| 4.12.14. Ayudantes de cocina (9412) | 83 |
| 4.12.15. Técnicos en asistencia al usuario de TIC (3512) | 84 |
| 4.12.16. Agentes de seguros (3321) | 85 |
| 4.12.17. Cocineros (5120) | 86 |
| 4.12.18. Directores de ventas y comercialización (1221) | 87 |
| 4.12.19. Gerentes de comercios al por mayor y al por menor (1420) | 88 |
| 4.12.20. Tenedores de libros (3313) | 89 |
| 4.12.21. Especialistas en políticas y servicios de personal y afines (2423) | 90 |
| 4.12.22. Especialistas en tratamientos de belleza y afines (5142) | 91 |
| 4.12.23. Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes (2359) | 92 |
| 4.12.24. Electricistas de obras y afines (7411) | 93 |
| 4.12.25. Recepcionistas de hoteles (4224) | 94 |
| 4.12.26. Desarrolladores web y multimedia (2513) | 95 |
| 4.12.27. Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines (3257) | 96 |
| 4.12.28. Directores de administración y otros servicios (1219) | 97 |
| 4.12.29. Médicos generales (2211) | 98 |
| 4.12.30. Contables (2411) | 99 |
| 8.1 ANEXO CON TOTAL DE OCUPACIONES Y NÚMERO DE OFERTAS | 114 |
| 8.2. ANEXO STEM SEGÚN CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIONES | 129 |
| 8.3. ANEXO CON UN RESUMEN DE LOS PRINCIPALES TÉRMINOS POR CADA GRUPO DE REQUERIMIENTOS | 130 |

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabla 1. | Componentes del esquema conceptual para el análisis de ofertas | 14 |
| Tabla 2. | Grandes grupos de requerimientos | 27 |
| Tabla 3. | Resumen de selección de ofertas y proceso de revisión | 28 |
| Tabla 4. | Componentes de la ficha resumen por grupo de ocupación ESCO | 30 |
| Tabla 5. | Métodos por los que efectivamente se encontró el empleo actual en Madrid | 32 |
| Tabla 6. | Grupos ESCO con un alto número de ofertas de autónomo | 50 |
| Tabla 7. | Principales grupos ocupacionales (ESCO) por número de ofertas | 52 |
| Tabla 8. | Grupos de requerimientos por presencia en el total de las ofertas objeto de estudio | 56 |
| Tabla 9. | Número de ofertas en cada una de las profesiones STEM | 58 |
| Tabla 10. | Resumen grupos STEM dos dígitos | 61 |
| Tabla 11. | Ofertas con posibilidad de teletrabajo | 65 |
| Tabla 12. | Tipos de trabajos ofertados como beca o en prácticas | 66 |
| Tabla 13. | Número de ofertas con clasificación de ocupación polivalente | 67 |
| Tabla A1. | Anexo con total de ocupaciones y número de ofertas | 114 |
| Tabla A2. | Ocupaciones integrantes del grupo STEM (C.N.O.) | 129 |
| Tabla A3. | Principales términos por cada grupo de requerimientos | 130 |
| Gráfico 1. | Contratos registrados en Canarias según ocupaciones, 2021 y primera mitad 2022, totales y % (Estadística de Movimiento Laboral Registrado, ISTAC) | 34 |
| Gráfico 2. | Distribución de contratos registrados según ocupaciones, Canarias 2021 y primera mitad 2022 | 35 |
| Gráfico 3. | Comparativa de los grandes grupos ocupacionales de los contratos registrados en Canarias 2021 hasta junio 2022 y los grupos estudiados en la muestra objeto de estudio | 36 |
| Gráfico 4. | Ofertas según mes y año de publicación | 38 |
| Gráfico 5. | Experiencia mínima requerida en la oferta | 39 |
| Gráfico 6. | Años de experiencia requerida por los principales grupos ocupacionales ESCO | 40 |
| Gráfico 7. | Estudios mínimos requeridos en la oferta | 44 |
| Gráfico 8. | Principales grupos ESCO por niveles de estudios requeridos | 45 |
| Gráfico 9. | Ofertas según tipo de contrato | 49 |
| Gráfico 10. | Principales grupos ESCO con salario informado | 51 |
| Gráfico 11. | Resumen de estudios, experiencia, requerimientos y palabras global | 57 |
| Gráfico 12. | Comparativa de grupos de requerimientos para el total de ofertas y para STEM | 63 |
| Gráfico 13. | Resumen de estudios, experiencia, requerimientos y palabras para STEM | 64 |



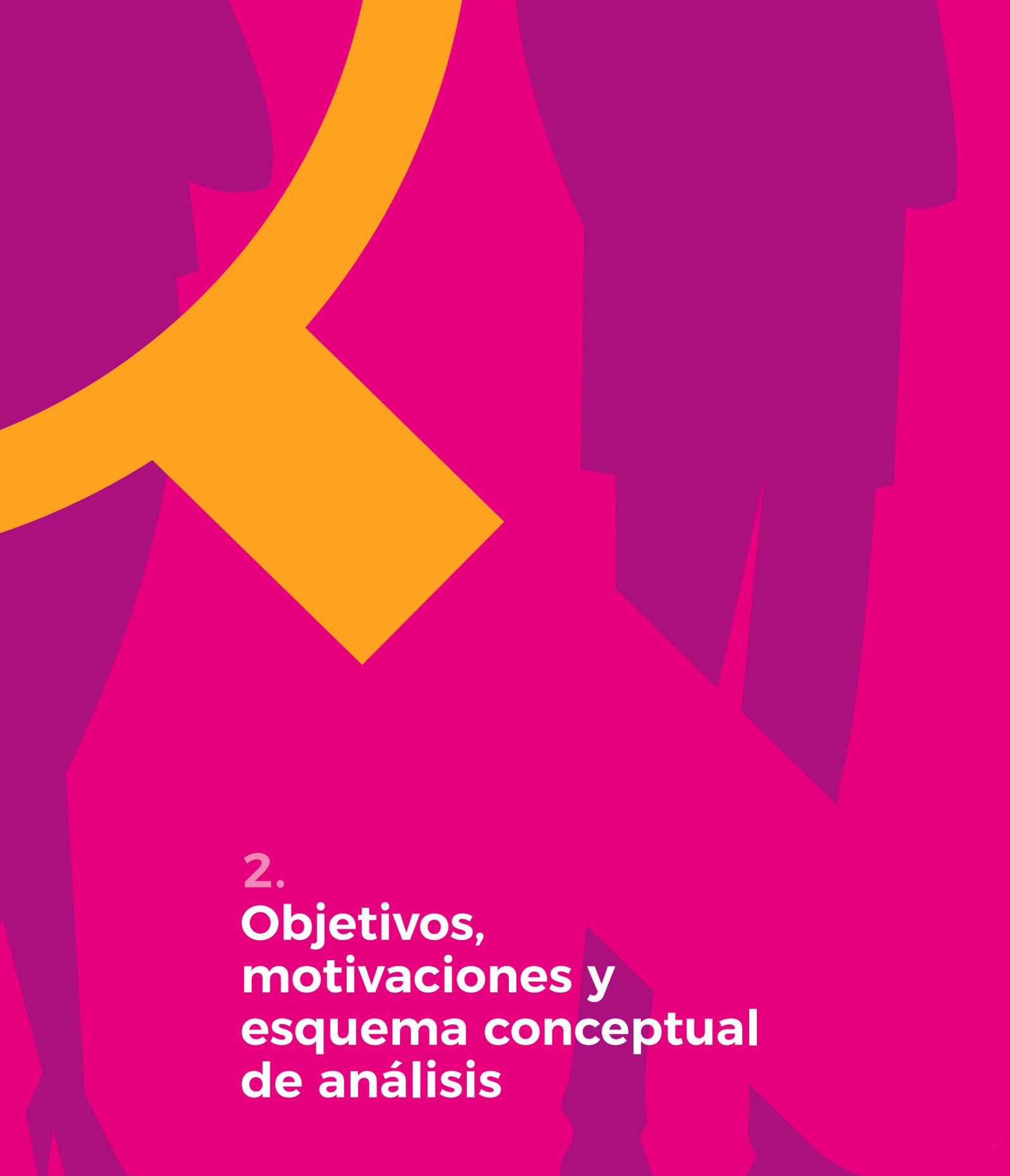
1. **Introducción**

INTRODUCCIÓN

Las ofertas de empleo constituyen el primer paso del proceso de selección e incorporación de personas activas a las empresas. La oferta de empleo permite analizar las preferencias empresariales y, con ello, abordar tendencias en cuanto a cualificaciones, perfiles y condiciones de trabajo, relevantes para la orientación de las políticas de empleo. En los últimos años se ha generalizado el uso de portales de empleo online, por lo que constituyen una oportunidad para el análisis de las preferencias empresariales de perfiles de los empleados.

El objeto de este proyecto piloto ha sido avanzar en la sistematización de las ofertas de empleo publicadas en portales de empleo online relativos a Canarias, con el propósito de conocer en detalle dichas ofertas. Con ello se presentan resultados de interés para la investigación académica y para la planificación de políticas de orientación y formación laborales.

Este proyecto se encuentra vinculado al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021, y de conformidad con lo establecido por la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (Council Implementing Decision - CID), de 13 de julio de 2021, financiado por la Unión Europea-Next Generation.



2. Objetivos, motivaciones y esquema conceptual de análisis

2.1. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es la creación y análisis de una base de datos de ofertas de empleo de Canarias publicadas en portales online de empleo, con el mayor detalle posible por oferta, que sirva como base para la realización de estudios académicos y profesionales de interés tanto para el Servicio Canario de Empleo como para la investigación científica del grupo proponente.

Tres objetivos específicos lo componen:

1. La Fundación Universitaria de Las Palmas creó una base de datos de ofertas de empleo publicadas por INFOJOBS desde enero de 2021 hasta junio de 2022 (ambos inclusive). Dicha base de datos incluye información detallada de las ofertas de empleo (ocupación, descripción, tipo de contrato, salario, requerimientos, etc.). El primer objetivo de este proyecto es revisar todas las etiquetaciones de ocupaciones realizadas previamente por la FULP.

2. A partir nuevamente de esta base de datos y de etiquetaciones automáticas de requerimientos y habilidades que había detectado la FULP en las ofertas, se procede a una revisión manual de las expresiones de un grupo concreto de ocupaciones, la denominadas STEM. También se agrupan todas las expresiones en grandes grupos de requerimientos.

3. Finalmente, se procede a sistematizar la información mencionada en los dos puntos anteriores, presentada en este documento. Lo que incluye otros indicadores relativos a las ofertas de empleo y explicitados por las empresas en sus anuncios.

2.2. MOTIVACIONES Y CONTEXTO DE DESARROLLO DE ESTE PROYECTO

A grandes rasgos, en este proyecto se pueden plantear motivaciones teóricas y pragmáticas. En cuanto a las motivaciones teóricas, el análisis de las dinámicas de los mercados de trabajo, con una larga tradición dentro de la economía y sociología del trabajo. Las relaciones entre oferta y deman-

da implican, por un lado, a empresas, puestos y requerimientos; por otro, a individuos, con sus competencias, habilidades y conocimientos. Esto supone poner atención a múltiples ámbitos de actividad económica como las empresas, tecnologías, puestos de trabajo y entramados organizativos específicos. Pero también trayectorias laborales de las personas donde mucho tienen que ver las cualificaciones, la formación certificada en el sistema educativo, y también la adquirida en ámbitos informales o la experiencia obtenida en el desempeño laboral previo.

Mucho se ha discutido en el espacio académico económico-sociológico sobre las relaciones imperfectas o defectuosas entre empresa y sistema educativo. La oportunidad que brinda este proyecto de observación y análisis de ofertas de empleo en internet radica en acceder directamente a los detalles de las ofertas de empleo publicadas, tal como son redactadas por las propias empresas. Aquí será posible analizar la perspectiva que, desde la empresa, hay sobre los niveles educativos, experiencia y competencias adecuadas para un puesto determinado. Y, por tanto, acceder a mejor información relativa a cómo las empresas estructuran el mercado de trabajo y las características del empleo.

En cuanto a las motivaciones pragmáticas, se presenta una gran oportunidad para conocer de primera mano las preferencias empresariales en lo que se refiere a los niveles educativos, la experiencia y, sobre todo, los requerimientos profesionales y actitudinales que demandan. Esto contribuirá a la mejora del diseño de las actividades formativas en sectores de actividad concretos y para colectivos determinados, pero también a la orientación laboral. Al contrario que en muchas de las investigaciones precedentes, centradas en empresas o casos concretos, será posible establecer un mapa de perfiles y competencias de una parte del entramado productivo canario. La gran cantidad de información a la que se puede acceder con esta propuesta de investigación permite estudiar diversos sectores de actividad económica. Esta información será de interés para la Fundación Universitaria de Las Palmas, para el Servicio Canario de Empleo y para el grupo de investigación de la ULL (OEO-ULL).

2.3. ESQUEMA CONCEPTUAL PARA EL ANÁLISIS

Para comprender la tipología de las ofertas de trabajo que participan en la muestra de análisis hemos considerado los componentes de la Tabla 1. Así, se considera la ocupación, que como se verá en el apartado de metodología, ha sido añadido a cada oferta de trabajo por procedimientos automatizados primero y, posteriormente, revisado por un equipo de expertos. Éstos lo han validado o cambiado tras la lectura comprensiva del detalle de la oferta. Igualmente se han analizado los literales textuales que componen la descripción de cada oferta, de la que se han extraído automáticamente las palabras y grupos de palabras (collocations) para etiquetar por el equipo de expertos aquellas que consideramos clave para definir los requerimientos de cada puesto.

Tabla 1. Componentes del esquema conceptual para el análisis de ofertas

| COMPONENTE | Descripción |
|--------------------------|--|
| OCUPACIÓN | Código de la ocupación siguiendo la clasificación ESCO |
| REQUERIMIENTOS | Recoge palabras y expresiones relativas a habilidades y conocimientos demandados expresamente por las empresas en los anuncios |
| GRUPOS DE REQUERIMIENTOS | Estas palabras y expresiones se han agrupado bajo etiquetas para facilitar el análisis |
| EXPERIENCIA | Indica el número de años de experiencia requeridos, o si no se requiere. Esta información se presenta estructurada tal como es aportada por INFOJOBS |
| NIVEL DE ESTUDIOS | Indica el nivel de estudios mínimos requeridos. Esta información se presenta estructurada tal como es aportada por INFOJOBS |
| TIPO DE CONTRATO | Se indica la modalidad de contrato ofertado. Esta información se presenta estructurada tal como es aportada por INFOJOBS |
| SALARIO | Aunque está previsto el correspondiente apartado en INFOJOBS, no siempre se publica el salario ofertado. Se ha operacionalizado únicamente en dos modalidades (se publica salario sí o no) |

Se ha realizado un gran esfuerzo de organización y sistematización de una base de datos para este proyecto, tratando de identificar todos los términos clave de las ofertas. Esto ha permitido dar profundidad a este análisis, que se espera que ayude, además, a futuras investigaciones sobre ofertas de empleo. A continuación se describen los procesos metodológicos implementados.



3. Metodología

3.1. DECISIONES METODOLÓGICAS ADOPTADAS

3.1.1. Asignación de ocupación a cada oferta de empleo

En base a procesos previos a este proyecto, se ha trabajado con una base de datos de FULP, compuesta por ofertas de empleo del portal INFOJOBS. En esta base de datos, dicha Fundación había asignado un código de ocupación a cada oferta de empleo.

Este estudio utiliza la clasificación ESCO de la Comisión Europea. Se trata de la clasificación (multilingüe) europea de cualificaciones, competencias y ocupaciones (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations). ESCO funciona como un diccionario que describe, identifica y clasifica ocupaciones profesionales y habilidades relevantes para el mercado laboral y la educación y formación de la UE. Proporciona descripciones de más de 3.000 ocupaciones y 13.890 habilidades vinculadas a las mismas. Se presentan además, traducidas a 27 idiomas (<https://esco.ec.europa.eu/es>).

El objetivo de ESCO es apoyar la movilidad laboral en toda Europa y, por lo tanto, un mercado laboral más integrado y eficiente, al ofrecer un “lenguaje común” sobre ocupaciones y habilidades que pueden utilizar los diferentes actores implicados en el empleo, la educación y la formación. ESCO es un proyecto de la Comisión Europea, dirigido por la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión (DG EMPL). Está disponible en un portal en línea y se puede consultar de forma gratuita.

La clasificación de ocupaciones de ESCO parte de una estructura jerárquica de las ocupaciones, tomando como referencia la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO). Cada ocupación contiene un término preferente y un número indeterminado de términos no preferentes y términos ocultos en cada una de las lenguas de ESCO. Y cada ocupación recoge también un perfil profesional, que incluye una explicación de la ocupación que consta de una descripción, una nota explicativa y una definición. Además, enumera los conocimientos, competencias que los expertos consideran terminología pertinente para esta ocupación a escala europea. En ESCO, cada ocupación se corresponde exactamente con un código de la CIUO-08, de forma que dicha clasificación CIUO-08 constituye la estructura jerárquica de las ocupaciones.

La CIUO-08 establece los cuatro niveles superiores para el pilar de las ocupaciones. Las ocupaciones de ESCO se encuentran en el nivel 5 e inferiores. **En este informe se ha trabajado con el nivel de CIUO-08 de cuatro dígitos.**

Los grandes grupos ocupacionales son los siguientes:

- | | |
|---|---|
| 0 | Ocupaciones militares |
| 1 | Directores y gerentes |
| 2 | Profesionales científicos e intelectuales |
| 3 | Técnicos y profesionales de nivel medio |
| 4 | Personal de apoyo administrativo |
| 5 | Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados |
| 6 | Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros |
| 7 | Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios |
| 8 | Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores |
| 9 | Ocupaciones elementales |

Los técnicos contratados por la Universidad de La Laguna han tomado como punto de partida la descripción publicada por las empresas; luego han revisado la ocupación elegida por la FULP. Finalmente han procedido a analizar si era correcta o no dicha asignación.

De un total de 25.801 ofertas, se ha modificado el código de ocupación de 3.702 ofertas (14,35% del total).

El procedimiento de revisión de la ocupación ha seguido los siguientes pasos y criterios.

1. La ocupación no es sinónimo de titulación. Una titulación puede llevar a diferentes ocupaciones, y para una ocupación concreta pueden ser válidas más de una titulación.

2. Aunque el objetivo es revisar todas las ofertas de empleo, se procede a seleccionar primero los grupos ocupacionales más numerosos. Luego y progresivamente, se incorporan los demás.

3. Cuando se ha revisado la primera mitad de un grupo ocupacional seleccionado al azar, si el porcentaje de error detectado por los técnicos de ULL es inferior al 10%, la segunda mitad (de 2021) no se revisa, dando por válida la etiquetación realizada por FULP. Tampoco las que aparezcan de ese mismo grupo ocupacional del año 2022.

4. Los grupos ocupacionales con 50 o menos ofertas se revisan completos.

5. La revisión tiene lugar con una lectura completa de la oferta. Que se compara con la etiqueta propuesta por FULP; luego se revisa la clasificación ESCO. Se utiliza tanto el buscador de ESCO como el sistema de jerarquía de ocupaciones cuando el buscador no sea lo suficientemente preciso.

6. Se trabaja con el nivel de desagregación de 4 dígitos.

7. Se analizan todas las ofertas de empleo, sean presenciales o teletrabajo; den lugar a contratos de empleo o alta de autónomos (luego se volverá sobre esto).

8. En el caso de las ofertas de empleo con un conjunto complejo de tareas y funciones que pudieran referirse a más de una ocupación, se elige aquella considerada más central o importante en la oferta publicada. En su defecto, la propuesta por FULP o la mencionada en primer lugar por las empresas.

9. Durante el proceso de etiquetación, la existencia de ofertas polivalentes, susceptibles de recibir más de un código ESCO, llevó a adoptar una decisión adicional. Las nuevas ofertas polivalentes detectadas recibirán un solo código ESCO, pero también se les añade la denominación de 'polivalente'. Por ejemplo, es frecuente observar dicha polivalencia cuando a una ocupación se suman funciones comerciales.

10. Se descartan las ofertas de empleo cuando no haga referencia a ninguna ocupación. Aunque no de forma exclusiva, esto ocurre con anuncios que ofertan en realidad cursos de formación.

11. A veces las ofertas incluyen las palabras director, coordinador, gestor, gerente o delegado. Se trata de puestos que implican grados variables de responsabilidad, dirección o coordinación de grupos de personas, además de realizar tareas o funciones concretas. Dependiendo de la redacción, se atiende al grado de responsabilidad que dichas ofertas implican.

12. Las becas se etiquetan por funciones y puesto a desempeñar.

13. Las ofertas que anuncian varios puestos, se etiqueta con el primero de los mencionados.

3.1.2. Asignación de requerimientos a cada oferta de empleo

Después de revisar la etiquetación por parte de FULP de las ocupaciones de las ofertas de empleo de 2021 y primera mitad de 2022, se desarrolló una segunda fase cuyo objetivo es detectar los requerimientos demandados por las empresas. En esta fase, se han llevado a cabo distintas tareas.

Antes de pasar a la descripción de las mismas, conviene atender a las siguientes consideraciones. Se parte de un primer supuesto: los empleadores expresan y redactan sus ofertas de manera libre. Puesto que se trata de una redacción elaborada por las propias empresas. Si hay autocensura, no se puede medir en este trabajo. Por ejemplo, si se prefiere alguien joven y no mayor de edad, o mujer más que hombre, esto no puede ser detectado en este trabajo, sino en una posterior selección sobre la que no tenemos conocimiento alguno. Esta investigación sólo aborda la fase del anuncio de la oferta de empleo.

Partimos también del supuesto de que las descripciones de las ofertas expresan problemas y necesidades que llevan a los empleadores a ir más allá de la mera enunciación de la misma. Cuando una empresa hace pública una oferta limitándose al enunciado 'se necesita cocinero' entendemos que tiene una situación parcialmente distinta a otra que presenta el mismo

enunciado y luego se detiene a detallar las competencias esperables del candidato. Nuestro supuesto es que estos añadidos expresan necesidades. Y esas necesidades se materializan en requerimientos.

Las competencias aquí son consideradas más indicios que indicadores. Porque lo frecuente es que, para las empresas, sea suficiente publicar el anuncio con la denominación (ocupación) y una breve descripción. No es necesario detallar en cada oferta de recepcionista los contenidos de dicho puesto, porque se supone en la misma palabra 'recepcionista'. Ni es necesario expresar tampoco, siguiendo con el mismo ejemplo, que deba tener orientación al cliente; se supone también. Se considera indicio porque creemos que ciertas descripciones detalladas vienen a expresar problemas o indirectamente situaciones previas de desajustes entre los requerimientos de los puestos y las características de los demandantes. Para seguir con el ejemplo del recepcionista, se supone que un recepcionista debe tener orientación al cliente. Pero los requerimientos de dos ofertas de esta misma ocupación serán etiquetadas diferencialmente si, por ejemplo, una de ellas incluye en la descripción 'que sea sensible con las necesidades del cliente' y la otra no. Luego se detalla qué se entiende en este trabajo por requerimiento.

En cuanto a las tareas desarrolladas en esta fase, en primer lugar, se ha procedido a revisar todas las expresiones que, de forma automática, había venido recopilando la FULP como posibles requerimientos en unos diccionarios creados a tal efecto. Nuestra aportación ha consistido en analizar en qué medida todas las expresiones aportadas podían considerarse requerimientos.

El punto de partida de estos diccionarios fue el listado de competencias de ESCO. El cual distingue entre conceptos de competencia y conceptos de conocimientos, indicando el tipo de competencia. Cada uno de esos conceptos viene asociado con un término preferente y una serie de términos no preferentes en cada una de las 27 lenguas de ESCO. Cada concepto incluye también una explicación en forma de descripción. El pilar de competencias de ESCO contiene 13.485 conceptos estructurados en una jerarquía que se divide en cuatro subclasificaciones. Cada subclasificación engloba diferentes tipos de conceptos de conocimientos y competencia: conocimientos, competencias, actitudes y valores y competencias y conocimientos lingüísticos

https://esco.ec.europa.eu/es/classification/skill_main).

A este listado se han añadido palabras y expresiones detectadas por la FULP y un conjunto de expresiones aportadas por el grupo de ULL, procedentes de investigaciones previas.

Una parte del total de expresiones han sido descartadas para este estudio, por carecer del contexto de la frase que pudiera permitir identificar si es o no un requerimiento. Por ejemplo, 'vigilancia seguridad' podría referirse a un requerimiento de 'experiencia en trabajos de vigilancia de seguridad'. El criterio adoptado es que la expresión no sea polémica y genere pocas dudas acerca de su significado. Luego concretamos algunos de los problemas surgidos en esta tarea y la necesidad de adoptar decisiones al respecto.

No obstante, debe valorarse en próximos proyectos la recuperación del listado final de expresiones, sobre todo cuando aparecen con frecuencia; todo ello con el objeto de incluirlas como requerimientos, siempre y cuando el contexto de las frases en las que se inserta sea lo suficientemente clarificadora.

En segundo lugar, y dadas las limitaciones de tiempo para el desarrollo del proyecto, sólo se han revisado y analizado de manera manual por parte de los técnicos contratados por ULL un grupo de ocupaciones; es el caso de las denominadas ocupaciones STEM.

STEM es el acrónimo de Science, Technology, Engineering and Math: ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Las carreras STEM son todas las que incluyen habilidades y conocimientos en alguna de estas disciplinas. Para identificar las ocupaciones STEM en el listado derivado de las correcciones previas de ESCO, se tomó como punto de partida el estudio realizado por Abellán y Felgueroso en "Estudios y ocupaciones STEM: retos para la próxima década". Que da lugar al conjunto de ocupaciones finalmente analizadas. Luego se detallarán estas ocupaciones.

El grupo de técnicos de ULL ha realizado una revisión de los términos seleccionados por FULP siguiendo los siguientes criterios.

1. Se entiende por requerimiento aquellos conocimientos, habilidades, aptitudes y tipos de experiencia concreta que se expresan como requisito para desarrollar una actividad productiva o un empleo específico.

2. Se seleccionarán expresiones cuando quede expresamente planteado en las ofertas publicadas.

3. Se han excluido los títulos oficiales. Así, si se demanda un ingeniero informático, no aparece en los requerimientos o se propone eliminarlo. Esto tiene que ver con las diferencias que en muchos documentos se establecen entre títulos y competencias. De hecho, ESCO diferencia entre competencias y cualificaciones, puntualizando que “las cualificaciones son el resultado formal de un proceso de evaluación y validación, obtenido cuando una autoridad competente establece que una persona ha obtenido los resultados de aprendizaje correspondientes a una norma dada” (<https://esco.ec.europa.eu/es/classification/qualifications>).

4. Las tareas a desempeñar no forman parte de los requerimientos, a no ser que se indique que se requiere experiencia en alguna de ellas.

5. La experiencia expresada en meses o años no se incluye en el listado de requerimientos.

6. Se ha intentado seleccionar expresiones de no más de 3 palabras (excluidos artículos y preposiciones), aunque no siempre ha sido posible.

7. Se identifican expresiones formadas por una, dos o tres palabras, siempre y cuando sean significativas y no polisémicas en sí mismas. Se trata de identificar expresiones mínimas significativas. Por ejemplo, si la expresión es ‘experiencia en excel’ es posible prescindir de ‘experiencia en’. Pero no es el caso cuando se indica ‘conocimientos de electricidad’, pues si se prescinde en este caso de ‘conocimientos de’ aparece una palabra que da lugar a múltiples significados: empresa de electricidad, sector de la electricidad, conocimientos de electricidad, seguridad relativa a la electricidad...

8. Lo anterior tiene que ver con la precaución adoptada ante la circunstancia de que una oferta puede llegar a incluir cuatro tipos distintos de información: las relativas a los requerimientos, a las características de la empresa, a las tareas a desempeñar por el futuro empleado, o a las características y condiciones del empleo. Volviendo al ejemplo anterior, la palabra ‘electricidad’ aparece con diferentes significados también por la confluencia de estos diferentes tipos de información presentes en las ofertas.

9. En aquellas ocasiones en que las empresas presentan un listado de conocimientos o habilidades en una misma frase (se requiere experiencia en excel, SQL, AGILE), se ha procedido a trocear la expresión en 3 diferentes: experiencia en excel, experiencia en SQL, experiencia en AGILE.

10. Cuando la oferta está publicada en inglés, se seleccionan las expresiones relativas a requerimientos en este idioma. Se descarta para el caso de los idiomas que no sean inglés y español.

11. Finalmente, se han seleccionado aquellas expresiones detectadas por los técnicos contratados por ULL y no detectadas por la FULP cuando tienen una frecuencia de 5 o más veces. Y aquellas de la FULP que derivan en un solo significado.

Todo lo anterior ha dado lugar a un listado de 1.340 expresiones.

En tercer lugar, se ha procedido a agrupar las expresiones detectadas como requerimientos.

3.1.3. Grupos de requerimientos

Dado el alto número de expresiones, y que muchas de ellas tienen significado semejante, se han agrupado. Para ello, se ha procedido de la siguiente manera.

En primer lugar, como ya se ha comentado, se tomó como punto de partida el listado de competencias de ESCO. Éste distingue entre conocimientos, competencias lingüísticas e idiomáticas y competencias. Los conocimientos se presentan organizados según áreas de conocimiento; y las competencias se presentan en dos grandes bloques (competencias y competencias transversales). Esto da lugar a más de 13.000 expresiones. A este listado se han añadido palabras y expresiones detectadas por la FULP y un conjunto de expresiones aportadas por el grupo de ULL, procedentes de investigaciones previas.

El problema de esta clasificación es que da lugar a un número alto de subgrupos. Ello nos orientó a otras posibilidades de agrupamiento de requerimientos.

Por ello, se consultó, en segundo lugar, una parte de la extensa literatura relacionada con las habilidades y requerimientos. Se trata de las siguientes referencias.

- Grupos de competencias utilizadas en PIAAC. Se refiere a la evaluación de competencias de adultos realizada en más de 40 países. Dicha evaluación mide las competencias cognitivas relacionadas con el empleo, y necesarias para la participación de las personas en la economía y en la sociedad. Dicho proyecto está liderado por la OCDE (OCDE, 2013).

- Grupos de competencias propuestos en la European Skills and Job Survey, realizada por CEDEFOP. Es una encuesta periódica que recopila información sobre los requisitos de habilidades laborales, digitalización, desajustes de habilidades y aprendizaje en el lugar de trabajo de muestras representativas de trabajadores adultos europeos.

- La Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (EWCS). Cuyo objetivos son la evaluación y cuantificación de las condiciones de trabajo de los ocupados en Europa.

- También se ha tenido en cuenta el estudio de Zilian et al. (2021), que adopta propuestas de la Organización Internacional del Trabajo.

- Finalmente la clasificación de O'NET, uno de los puntos de partida de ESCO.

A partir de estos antecedentes, y en tercer lugar, se han agrupado todas las expresiones encontradas en las ofertas objeto de estudio siguiendo los siguientes criterios:

- En cuanto a las habilidades, se parte de una distinción frecuente en la literatura académica, 'habilidades físicas' (fuerza y destreza con objetos), 'habilidades cognitivas' (se refiere a conocimientos o destrezas intelectuales y cognitivas) y habilidades sociales (implicadas en las relaciones con otras personas).

- Se ha añadido la categoría de ‘certificaciones’. No se trata de titulaciones, sino de certificados expresamente demandados en la oferta.
-
- Dentro de las ‘habilidades cognitivas’ se han diferenciado los conocimientos de idiomas. Pero también se han creado otros grupos que suponen conocimientos y habilidades dentro de un campo específico, y que se repiten con una cierta frecuencia. Es el caso de los ‘conocimientos de normativa’, ‘conocimientos sobre riesgos’, ‘conocimientos sobre Recursos Humanos’, ‘habilidades de contabilidad y finanzas’, ‘habilidades docentes’, ‘habilidades relativas al marketing’ y ‘conocimientos de técnicas generales TIC’. Y ‘habilidades cognitivas’ para hacer referencia a procedimientos como elaboración de informes o capacidades analíticas en general.
-
- Un grupo especial de conocimientos sobresale al estudiar el grupo STEM. Lo que ha llevado a diferenciar los siguientes grupos: ‘habilidades en análisis de datos y estadística’, ‘habilidades en aplicaciones multipropósito’, ‘técnicas big data y base de datos’, ‘técnicas de programación’, ‘técnicas en sistemas software’ y ‘técnicas machine learning’. De forma que a partir de conocimientos de técnicas generales TIC, surgen estos grupos más específicos.
-
- Finalmente, el resto de expresiones de habilidades cognitivas se han agrupado bajo el epígrafe de ‘conocimientos’.
-
- Con respecto a las habilidades sociales, referidas a elementos de carácter relacional, terminaron constituyendo un número muy grande de expresiones, que, en cualquier caso, hacían referencia a dimensiones necesarias de diferenciar. De ahí, que surjan ‘habilidades de dirección y coordinación’ (saber dirigir y saber coordinar), ‘habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento’ agrupa a un conjunto de expresiones relativas a la capacidad de aprendizaje, responsabilidad, autonomía, innovación y compromiso; aglutina en definitiva lo que podemos considerar actitudes y valores en el trabajo. Y ‘habilidades en la relación con otras personas (usuarios/clientes)’ que se refiere a las habilidades comunicativas.
-
- Por su importancia cuantitativa y cualitativa, merecen diferenciarse las ‘habilidades comerciales’, diferentes de las ‘habilidades en la relación con otras personas (usuarios/clientes)’, en tanto se concreta en la atención a los clientes y las destrezas para generar una mejor y más productiva relación comercial con los mismos.

De esta manera, han resultado 22 grupos de conocimientos y habilidades. Se resume en la siguiente tabla.

Tabla 2. Grandes grupos de requerimientos

| | |
|-------------------------------|--|
| GRAN GRUPO | Grupo de requerimientos |
| HABILIDADES FÍSICAS | 1.Habilidades físicas |
| HABILIDADES COGNITIVAS | 1.Conocimientos 2.Conocimientos de normativa 3.Conocimientos de técnicas generales TIC 4.Conocimientos sobre Recursos Humanos 5.Conocimientos sobre riesgos 6.Habilidades cognitivas 7.Habilidades de contabilidad y finanzas 8.Habilidades docentes 9.Habilidades en análisis de datos y estadística 10.Habilidades en aplicaciones multipropósito 11.Habilidades relativas al marketing 12.Idiomas 13.Técnicas big data y base de datos 14.Técnicas de programación 15.Técnicas en sistemas software 16.Técnicas machine learning |
| HABILIDADES SOCIALES | 1.Habilidades de dirección y coordinación 2.Habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento 3.Habilidades en la relación con otras personas (usuarios/clientes) 4.Habilidades comerciales |
| CERTIFICACIONES | 1.Certificaciones |

3.2. ALCANCE DEL PROCESO DE REVISIÓN DE OFERTAS

El proceso de revisión de ofertas se ha esquematizado en la Tabla 3 e incluye una descripción detallada de los pasos del equipo investigador conjunto FULP y ULL. Se ha detallado con más profundidad el procedimiento implementado en la revisión de ofertas del equipo de técnicos e investigadores.

Tabla 3. Resumen de selección de ofertas y proceso de revisión

| | | |
|---|--|--|
| PASO 1. DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS | Investigación relativa al análisis de ofertas de empleo desde las dimensiones de ocupación y requerimientos del puesto de trabajo demandado. | |
| PASO 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PORTALES WEB DE EMPLEO MÁS UTILIZADOS EN ESPAÑA | Infojobs es el portal web con mayor número de ofertas publicadas en España. | |
| PASO 3. LECTURA DE OFERTAS DESDE EL PORTAL WEB DE EMPLEO Y PREPARACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE OFERTAS | Lectura de ofertas publicadas en infojobs y carga en una base de datos para realizar posteriormente la investigación. | 25.801 ofertas a analizar publicadas en infojobs para Canarias entre enero de 2021 y junio de 2022. |
| PASO 4. SELECCIÓN DEL PRIMER BLOQUE DE OFERTAS A REVISAR Y ANALIZAR | Selección de todas las ofertas de empleo publicadas para Canarias durante todo el año 2021 y revisión de ocupaciones. | Se parte de 302 grupos ESCO asignados por FULP desde proceso automático. 15.049 ofertas revisadas de 2021. |

| | | |
|---|---|--|
| PASO 5. SELECCIÓN DEL SEGUNDO BLOQUE DE OFERTAS A REVISAR Y ANALIZAR | Selección de las ofertas de enero a junio de 2022 para analizar ocupaciones. | Tras la revisión del equipo técnico ULL resultan 311 grupos ESCO. Se modifica el grupo ESCO del 14,35% de las ofertas (3702). 10.752 ofertas revisadas de 2022. |
| PASO 6. REVISIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE CADA OFERTA | Revisión de las descripciones de las ofertas de 2021 y primer semestre de 2022, en ocupaciones STEM, para identificar los requerimientos clave y contraste con los sugeridos automáticamente. | Se revisó el detalle de 3393 ofertas, en los 50 grupos de ocupación STEM, para comprobar, añadir o sugerir eliminar los requerimientos destacados de cada oferta. |
| PASO 6. SÍNTESIS | Principales resultados, recomendaciones y futuros trabajos. | |

Los pasos 3 y 4 fueron realizados por un equipo de tres técnicos contratados por el proyecto y que realizaron las labores de lectura de ofertas individuales y contraste de toda la información de cada una. Con ella se evaluó la ocupación sugerida por el proceso automatizado informático y, en caso de discrepancia, se asignó la ocupación según su criterio como expertos. Este trabajo fue supervisado y dirigido por el equipo investigador ULL. Se procedió del mismo modo en el paso 6 de revisión de requerimientos expresados en la redacción de la descripción de las ofertas, valorando los asignados por el procedimiento informático automatizado y los identificados como expertos.

Se han analizado 25.801 ofertas publicadas por INFOJOBS entre enero de 2021 y junio de 2022. La FULP había asignado un código ESCO a cada una de estas ofertas. La ULL ha revisado de manera manual cada una de las mismas.

A partir de la lectura completa de la oferta, se ha procedido a modificar el código ESCO de 3.702 ofertas, lo que supone el 14,35% del total. Se revisaron un total de 302 grupos de ocupaciones ESCO etiquetadas desde un procedimiento software automatizado por la FULP. De ellos, el 34% de los códigos ESCO no ha sufrido modificación alguna (101) por el equipo de técnicos de la ULL. Un 14% (43 grupos) requirió una modificación del 10% o menor. Luego el 42% de los grupos (126) ha tenido una modificación del 10 al 50% y, finalmente, el 11% del total (32 grupos ESCO) ha sufrido más de un 50% de cambios en las ocupaciones. De las modificaciones realizadas, resultan 311 grupos de ocupaciones ESCO.

3.3. MODELO DE FICHA RESUMEN POR GRUPO DE OCUPACIÓN ESCO

La Tabla 3 presenta los componentes de la ficha resumen que se presentarán por cada grupo de ocupación ESCO en el capítulo de resultados. Se sintetizan en forma textual, numérica y gráfica: el número de ofertas y porcentaje del total de la muestra, experiencia en años mínima requerida, nivel educativo requerido, grupos de habilidades y términos clave sobre habilidades demandadas en las ofertas, tipos de contrato ofertado cuántas de ellas requieren ser autónomo, porcentaje de ofertas que muestran salario,

Tabla 4. Componentes de la ficha resumen por grupo de ocupación ESCO

| | |
|-----------------------|--|
| ocupación ESCO | denominación literal de la ocupación, clasificación ESCO |
| número de ofertas | número de ofertas de esa ocupación |
| % autónomos | porcentaje sobre el total del grupo |
| % ofertas con salario | porcentaje sobre el total del grupo que publica salario |
| % teletrabajo | porcentaje sobre el total del grupo que indican la posibilidad de trabajo parcial o totalmente en teletrabajo. |

| | |
|---------------------------|---|
| experiencia requerida | se expresa en años requeridos, o sin experiencia. |
| nivel educativo requerido | se expresa en niveles educativos mínimos expresados en la oferta |
| grupos de requerimientos | presencia relativa de cada grupo de requerimientos |
| palabras | palabras o expresiones que destacan en términos numéricos en cada grupo de requerimientos |

3.4. REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO

En este trabajo se analizan todas las ofertas de empleo publicadas por INFOJOBS en 2021 y primera mitad de 2022 en Canarias. El análisis de su representatividad en el conjunto de ofertas generadas por las empresas en Canarias lleva a las siguientes consideraciones.

En primer lugar, no es posible conocer el total de ofertas realizadas por las empresas que operan en Canarias. Las ofertas se activan mediante diferentes vías, algunas veces proponiendo una misma oferta en varias de ellas, no existiendo ningún registro administrativo que pueda tomarse como referencia. Existen, pues, múltiples canales de oferta de futuros contratos. A lo que se añade el que, en ocasiones, se publican las mismas ofertas en diferentes medios.

En segundo lugar, las grandes empresas recurren a la promoción interna. Respecto de este canal no contamos con información, pero es probable que, pese al debilitamiento de los mercados internos de trabajo, siga siendo importante.

En tercer lugar, diversas investigaciones han mostrado la importancia del recurso a los conocidos y familiares, tanto para empresas como para demandantes de empleo. Según plantean González-Rodrigo y Sainz-González (2006), una parte importante de los españoles (cerca del 50%) encon-

tró trabajo a través de conocidos y familiares. En un trabajo posterior de 2013 en la Comunidad de Madrid, este porcentaje había bajado (Alva et al., 2017). El 26,9% declaraba que el método por el que había encontrado empleo reciente era el recurso a familiares y conocidos.

Es de interés reseñar otros métodos efectivos de búsqueda que se detallan en la investigación de Alva et al. (2017). Cerca del 60% de los casos tienen que ver con el recurso a portales específicos de internet y con el recurso a familiares, conocidos y colegas de la profesión.

Tabla 5. Métodos por los que efectivamente se encontró el empleo actual en Madrid

| MÉTODO | PORCENTAJE |
|---|-------------------|
| A través de agencias privadas de colocación | 1,0% |
| A través de Empresa de trabajo temporal | 2,6% |
| A través de un Head Hunter o empresa de selección | 1,3% |
| A través de anuncios en prensa | 1,6% |
| A través de portales de empleo específicos de internet | 13,1% |
| A través de Redes Profesionales en internet | 1,6% |
| A través de la Oficina Pública de Empleo | 2,1% |
| A través de una bolsa de trabajo de otras entidades pública | 5,5% |
| A través de contacto directo con las empresas | 15,7% |
| A través de otros anuncios (tablones de anuncio) | 0,5% |
| Contactos o conocidos relacionados con su profesión | 17,5% |
| A través de familiares, amigos y otros contactos personales | 26,9% |
| Otros | 9,7% |

Fuente: Alva et al. (2017).

No obstante, el impacto del COVID y la creciente digitalización influyen en el uso creciente de internet, lo que implica una mayor importancia de los portales de empleo online. Así se deduce del estudio de Romanko y O'Mahony (2022). Pero también de la consulta de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del INE.

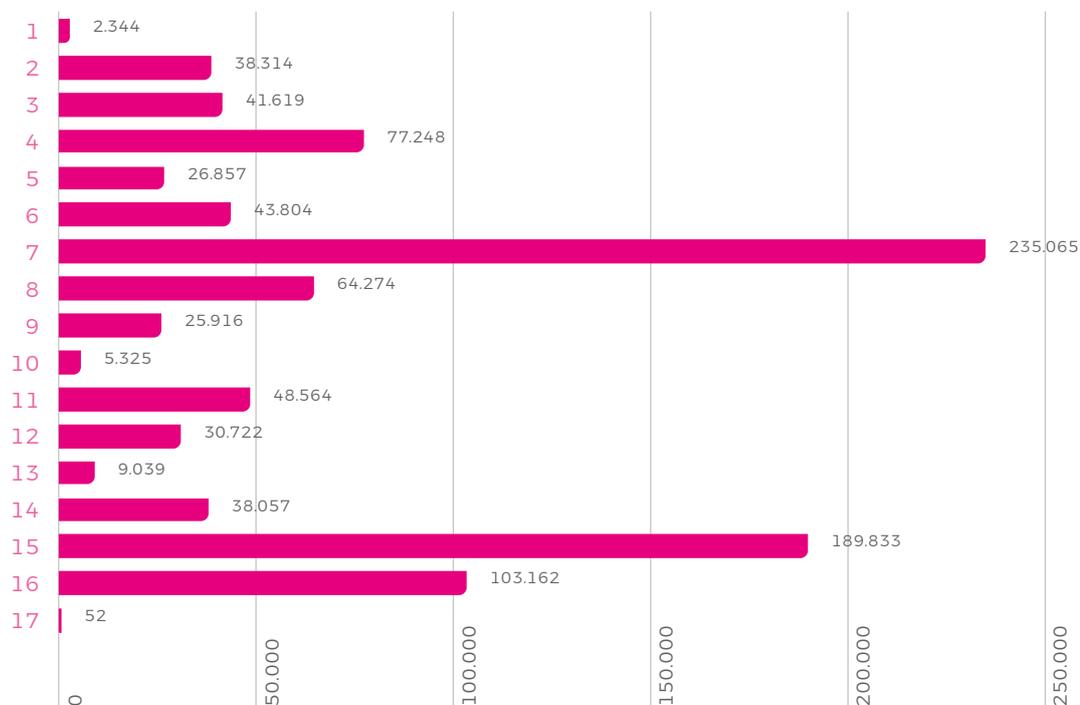
Por todo ello, parece de interés contextualizar la muestra de ofertas de empleo analizadas en este trabajo. Así, se procede a valorar varios indicadores del mercado de trabajo. En concreto se ha seleccionado la información relativa a los contratos registrados desde enero de 2021 hasta junio de 2022. Y se han unificado las ocupaciones en grandes grupos (un dígito de la Clasificación Nacional de Ocupaciones). Luego se ha comparado dicha información con la derivada de las ofertas de empleo analizadas.

La comparativa con los contratos registrados debe tener en cuenta lo siguiente. Una oferta puede cubrirse o no, y un puesto de trabajo puede dar lugar a varios contratos a lo largo del tiempo. Por otro lado, las características del puesto ofertado pueden variar en la fase de selección y contratación. Aún así, la estadística de contratos registrados muestra la dinámica del mercado de trabajo.

Pues bien, por lo que se puede deducir del análisis de los gráficos, el conjunto de ofertas analizadas no parece representativo de las contrataciones del mismo período. Por un lado, los directivos, profesionales y técnicos de nivel medio están sobrerrepresentados en la muestra de INFOJOBS. Por otro lado, el grupo de apoyo administrativo está relativamente equilibrado; mientras que el personal de servicios, ocupados industriales y de la construcción y las ocupaciones elementales estaría subrepresentado.

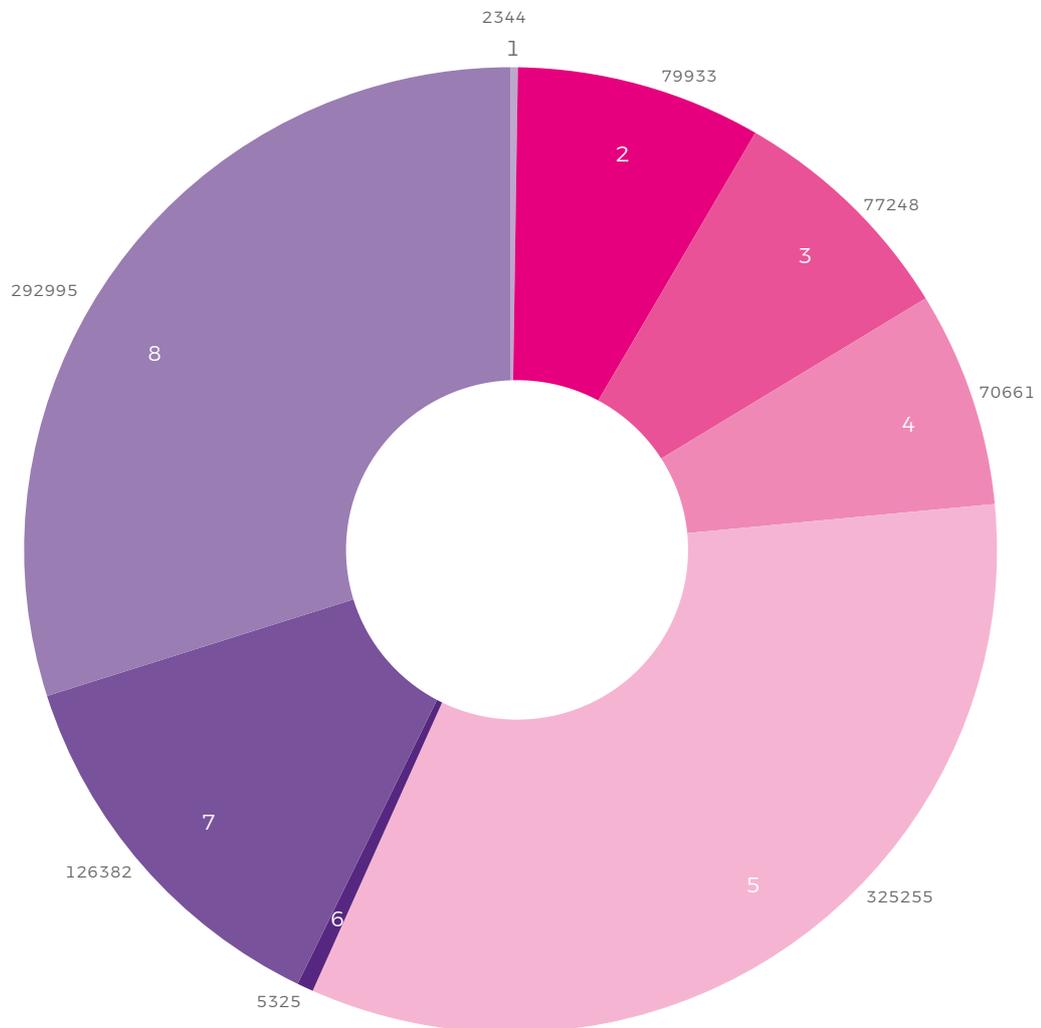
Esta consideración debe tenerse en cuenta, aunque no valoramos que ello afecte a la validez interna del trabajo realizado.

Gráfico 1. Contratos registrados en Canarias según ocupaciones, 2021 y primera mitad 2022, totales y % (Estadística de Movimiento Laboral Registrado, ISTAC)



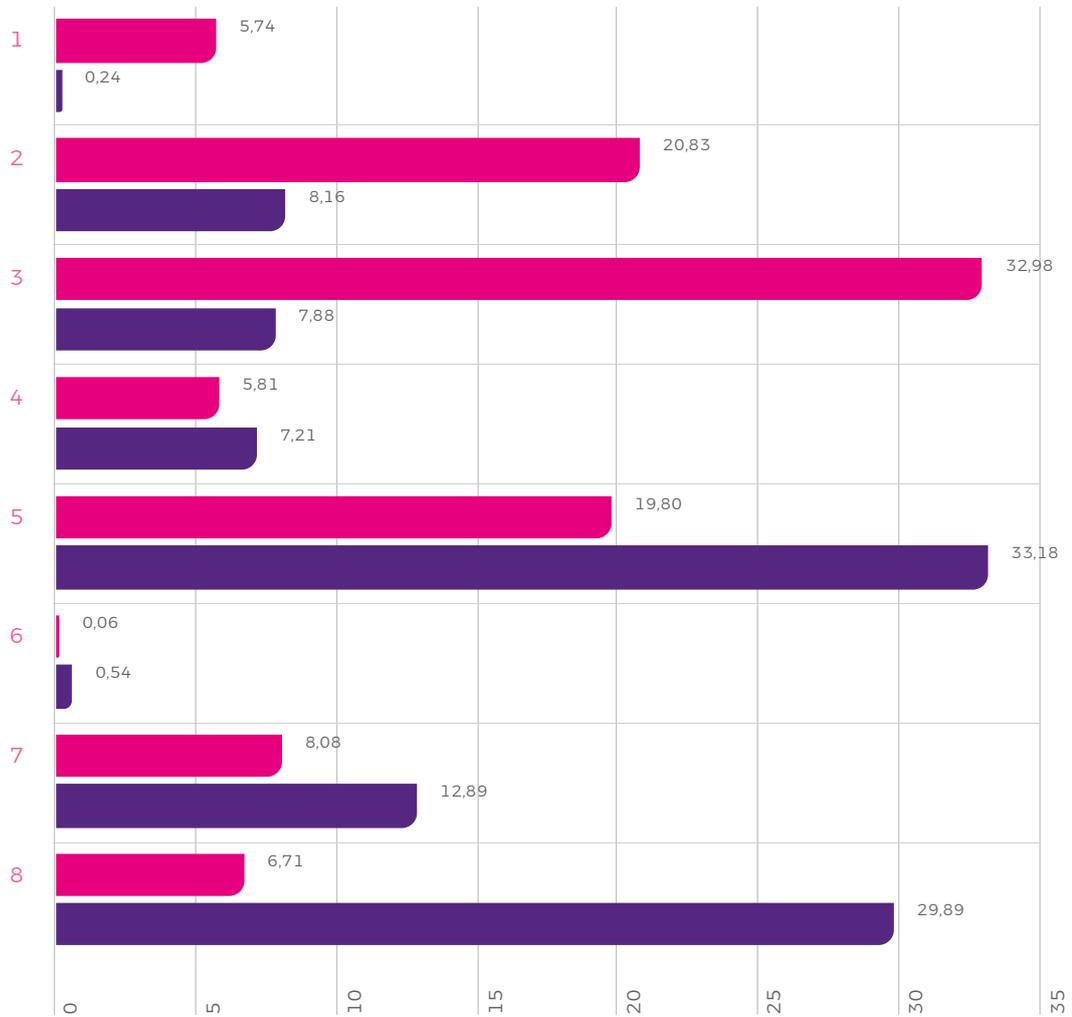
- 1 Directores y gerentes
- 2 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales de la salud y la enseñanza
- 3 Otros técnicos y profesionales científicos e intelectuales
- 4 Técnicos; profesionales de apoyo
- 5 Empleados de oficina que no atienden al público
- 6 Empleados de oficina que atienden al público
- 7 Trabajadores de los servicios de restauración y comercio
- 8 Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas
- 9 Trabajadores de los servicios de protección y seguridad
- 10 Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero
- 11 Trabajadores cualificados de la construcción, excepto operadores de máquinas
- 12 Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas
- 13 Operadores de instalaciones y maquinaria fijas, y montadores
- 14 Conductores y operadores de maquinaria móvil
- 15 Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)
- 16 Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes
- 17 Ocupaciones militares

Gráfico 2. Distribución de contratos registrados según ocupaciones, Canarias 2021 y primera mitad 2022



- 1 Directivos
- 2 Profesionales
- 3 Técnicos de nivel medio
- 4 Personal administrativo
- 5 Trabajadores de los servicios
- 6 Agricultores y similares calificados
- 7 Oficiales, operarios y artesanos. Operadores de maáquinas y similares
- 8 Ocupaciones elementales

Gráfico 3. Comparativa de los grandes grupos ocupacionales de los contratos registrados en Canarias 2021 hasta junio 2022 y los grupos estudiados en la muestra objeto de estudio



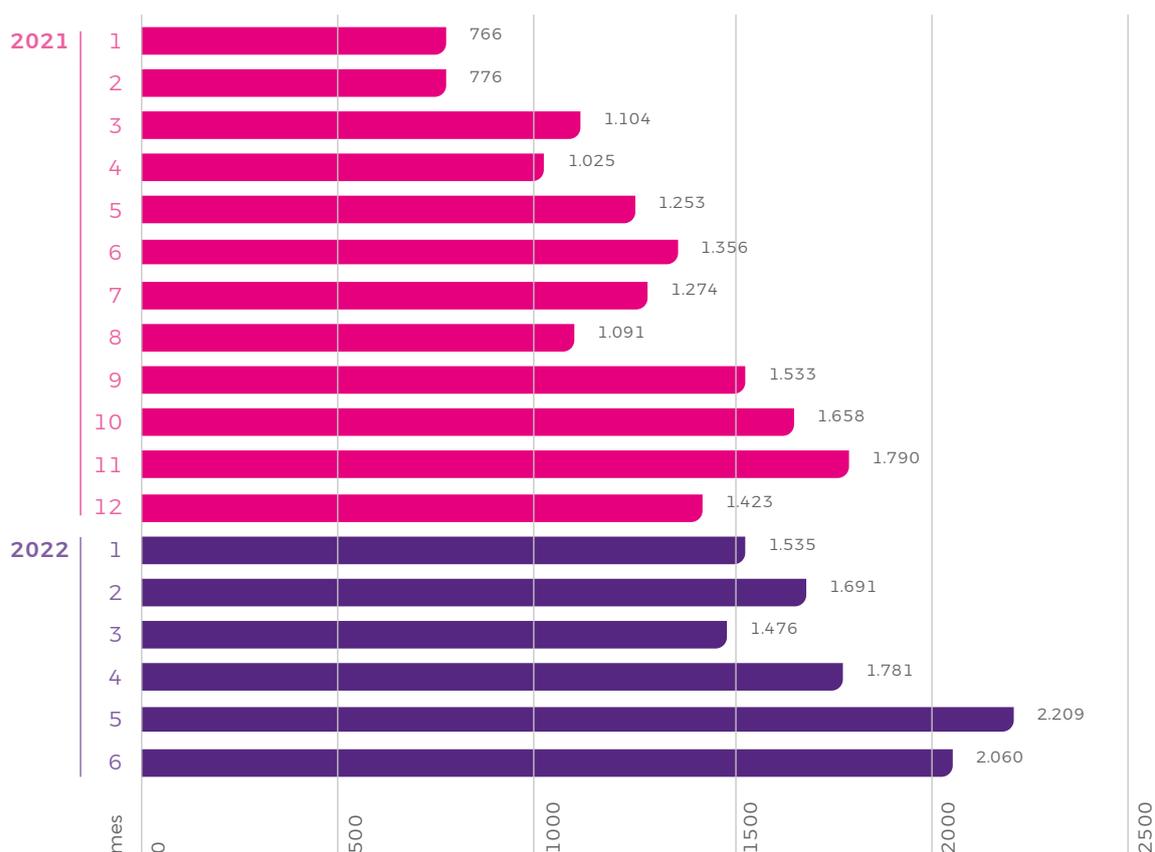
- 1 Directivos
- 2 Profesionales
- 3 Técnicos de nivel medio
- 4 Personal administrativo
- 5 Trabajadores de los servicios
- 6 Agricultores y similares calificados
- 7 Oficiales, operarios y artesanos. Operadores de máquinas y similares
- 8 Ocupaciones elementales

4. Resultados

4.1. EVOLUCIÓN DE LAS OFERTAS DESDE ENERO DE 2021 A JUNIO DE 2022

Se han analizado 25.801 ofertas publicadas por INFOJOBS entre enero de 2021 y junio de 2022. Como se puede observar, tanto la segunda mitad de 2021 (8.767 ofertas), como, sobre todo, la primera mitad de 2022 (10.736 ofertas), presentan un volumen mucho mayor de ofertas que el período de enero a junio de 2021 (6.276 ofertas), probablemente como consecuencia del impacto generado por el COVID19.

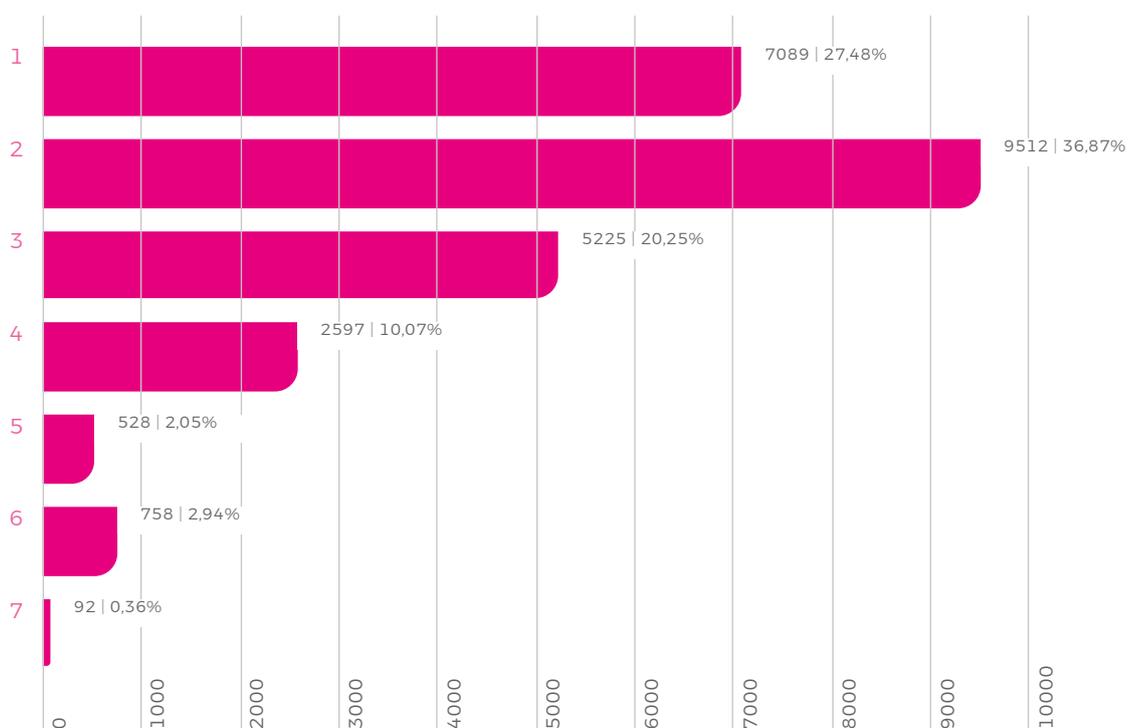
Gráfico 4: Ofertas según mes y año de publicación



4.2. EXPERIENCIA REQUERIDA

En cuanto a la experiencia, el 27,4% de las ofertas no la exige. El 36,8% exige al menos un año de experiencia. El 35,8% más de un año hasta 10. Por tanto, para aproximadamente dos tercios del total de ofertas, la experiencia es importante.

Gráfico 5. Experiencia mínima requerida en la oferta



- 1 No Requerida
- 2 Al menos 1 año
- 3 Al menos 2 años
- 4 Al menos 3 años
- 5 Al menos 4 años
- 6 Más de 5 años
- 7 Más de 10 años

Gráfico 6. Años de experiencia requerida por los principales grupos ocupacionales ESCO

MAS DE 10 AÑOS

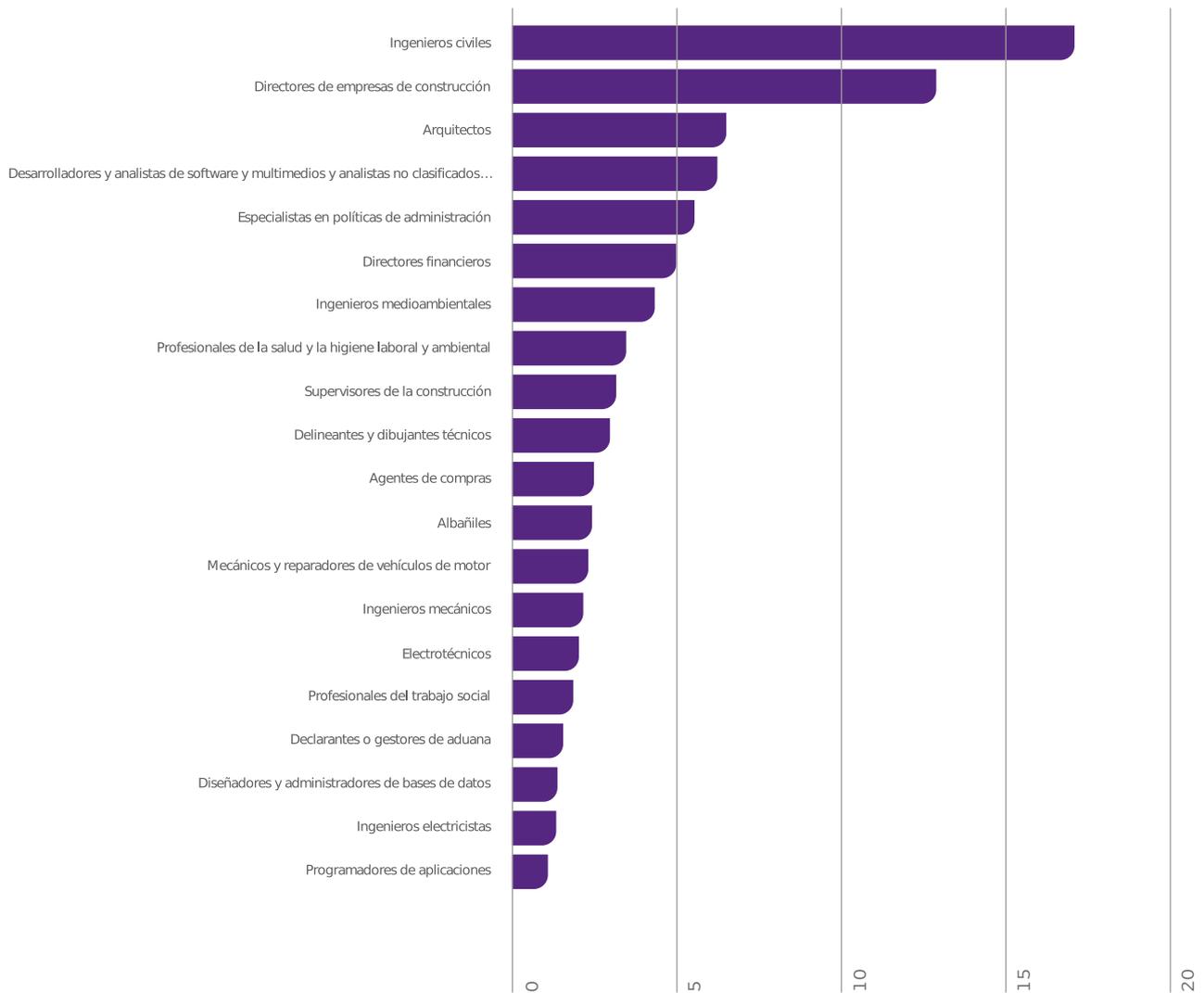


Gráfico 6. Años de experiencia requerida por los principales grupos ocupacionales ESCO

AL MENOS 3 AÑOS

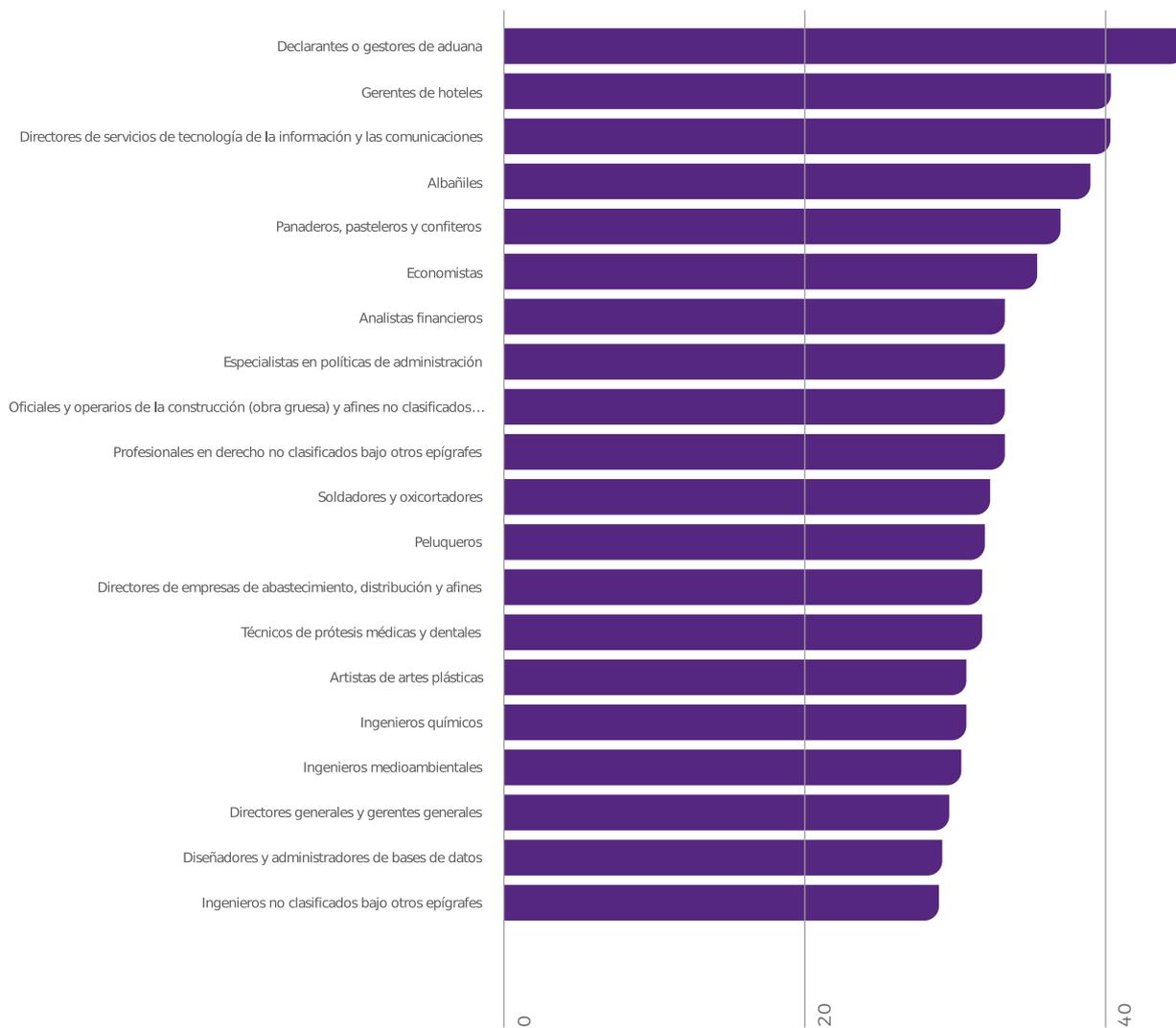


Gráfico 6. Años de experiencia requerida por los principales grupos ocupacionales ESCO

AL MENOS 1 AÑO

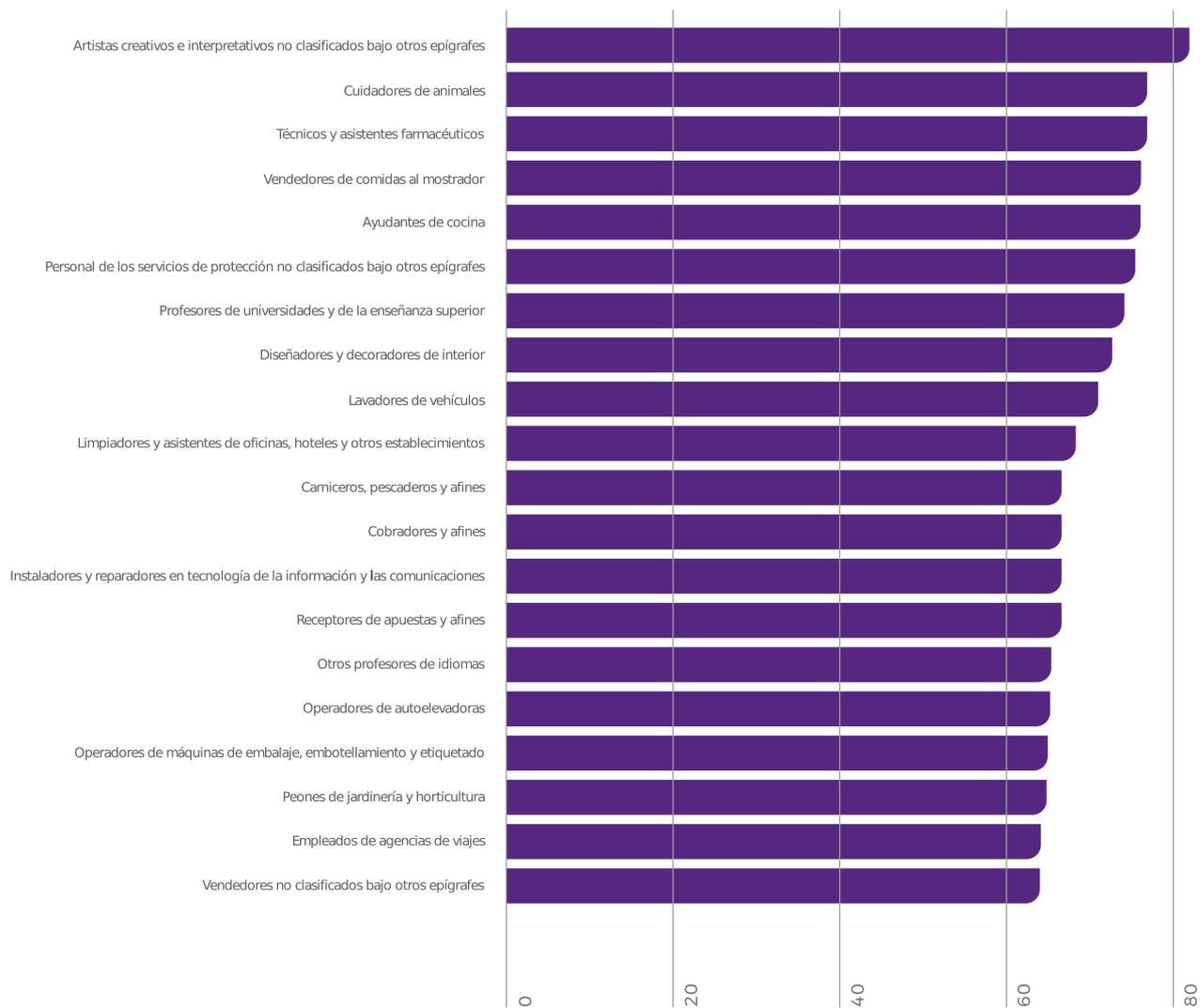
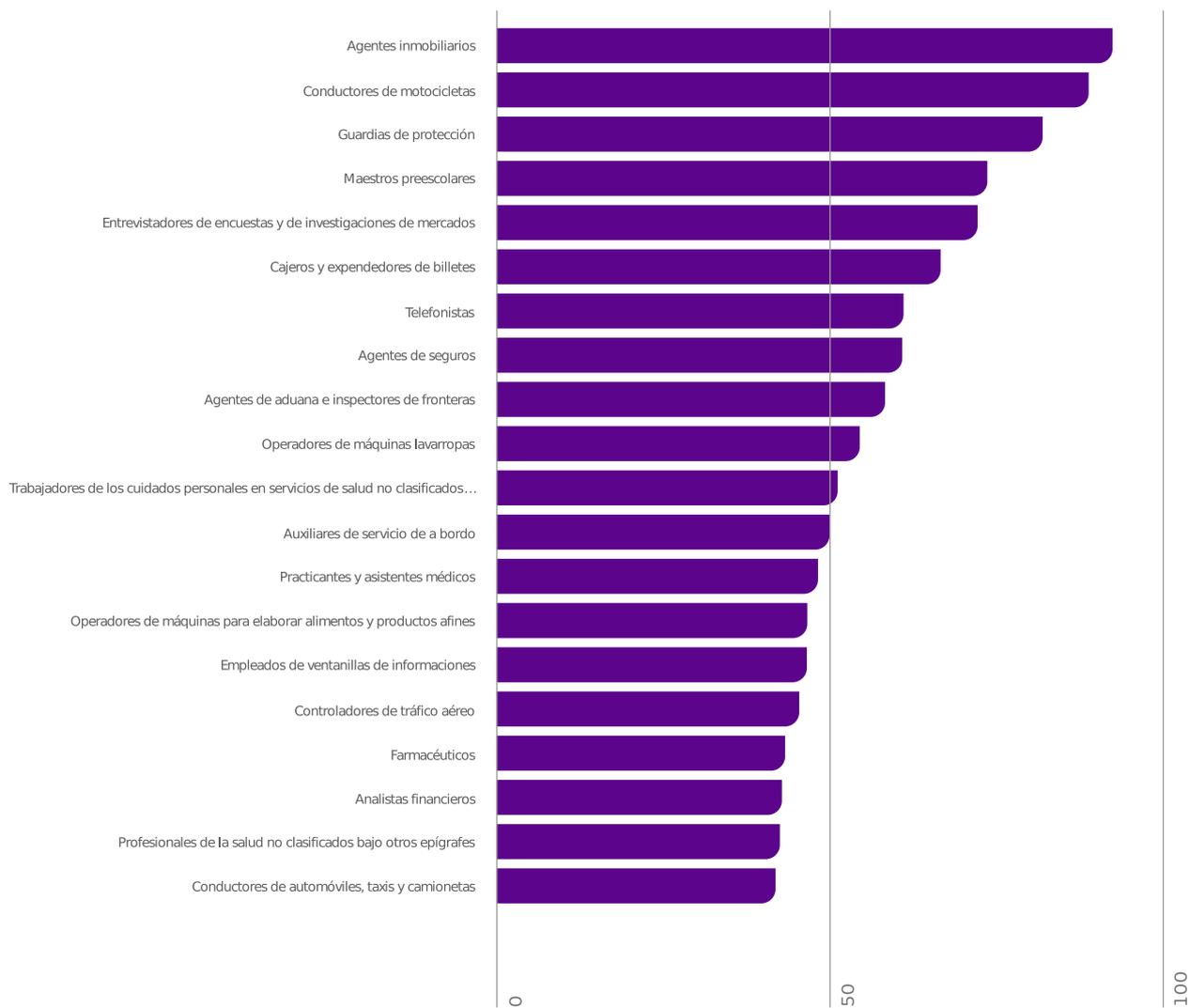


Gráfico 6. Años de experiencia requerida por los principales grupos ocupacionales ESCO

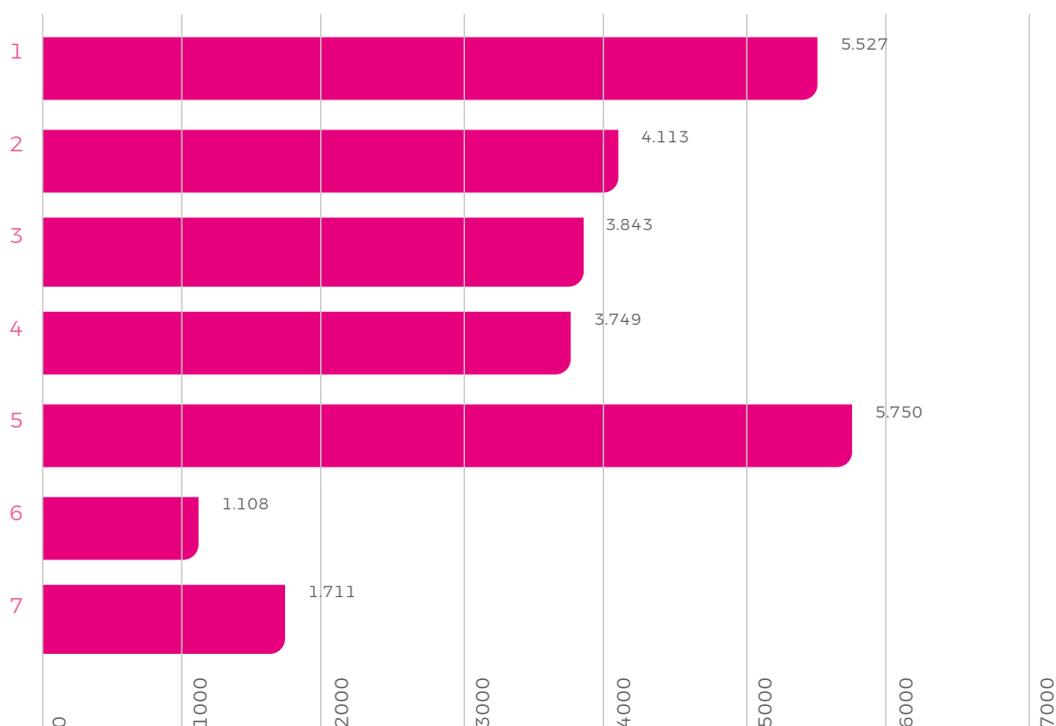
NO REQUERIDA



4.3. NIVEL DE ESTUDIOS REQUERIDOS

La gran mayoría de las ofertas detalla el nivel educativo mínimo requerido. El 22,2% de las ofertas demanda nivel ESO, el 21,4% título universitario, el 15,9% un ciclo formativo de grado superior, el 14,9% un ciclo formativo de grado medio. El 14,5% nivel de Bachillerato, el 6,6% sin estudios, y el 3,7% requiere un certificado específico.

Gráfico 7. Estudios mínimos requeridos en la oferta



- 1 Universitarios
- 2 Ciclo Formación Grado Superior
- 3 Ciclo Formación Grado Medio
- 4 Bachillerato
- 5 Educación Secundaria Obligatoria
- 6 Otros cursos, certificaciones
- 7 Sin estudios

Gráfico 8. Principales grupos ESCO por niveles de estudios requeridos.

UNIVERSITARIOS

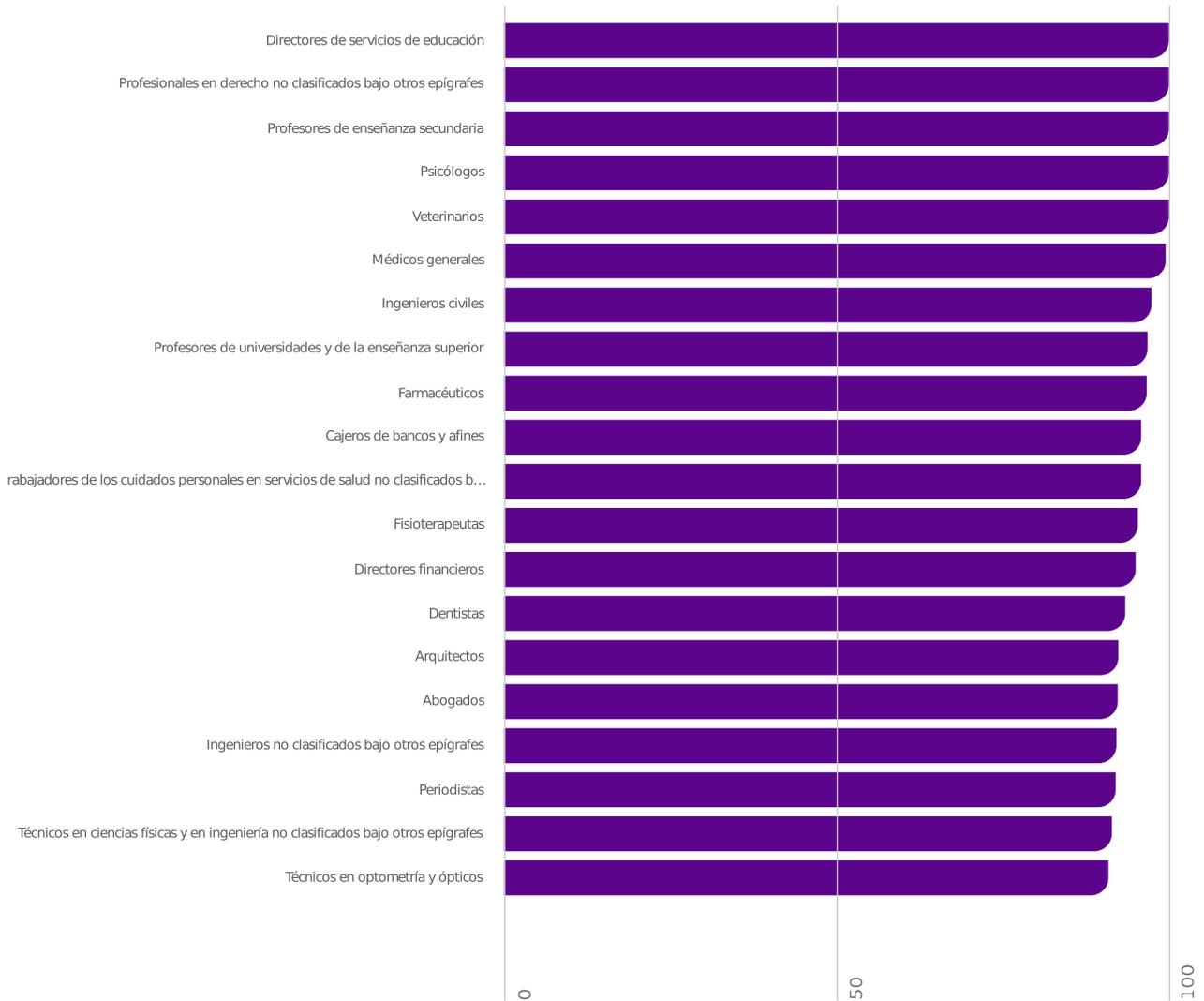


Gráfico 8. Principales grupos ESCO por niveles de estudios requeridos.

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

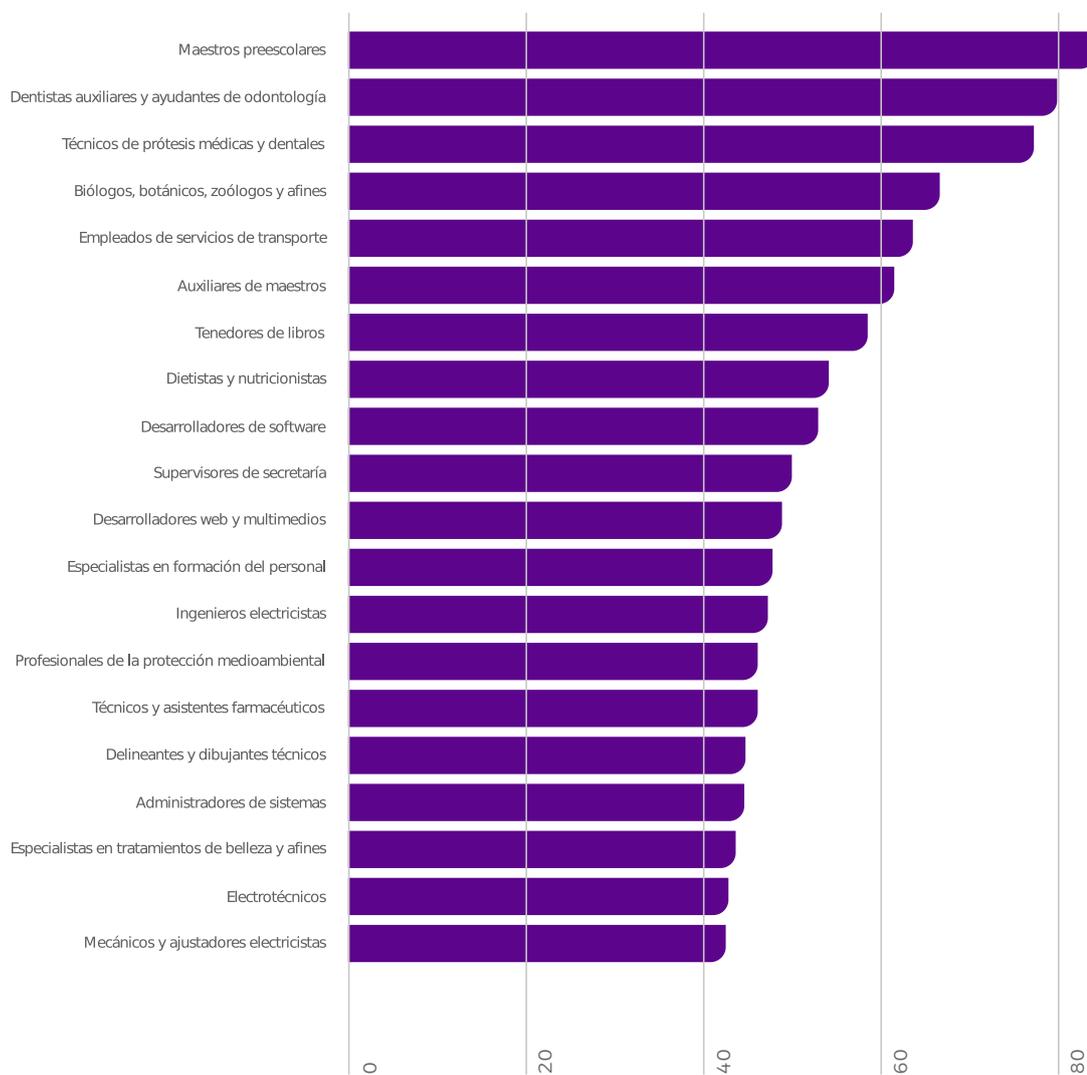


Gráfico 8. Principales grupos ESCO por niveles de estudios requeridos.

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

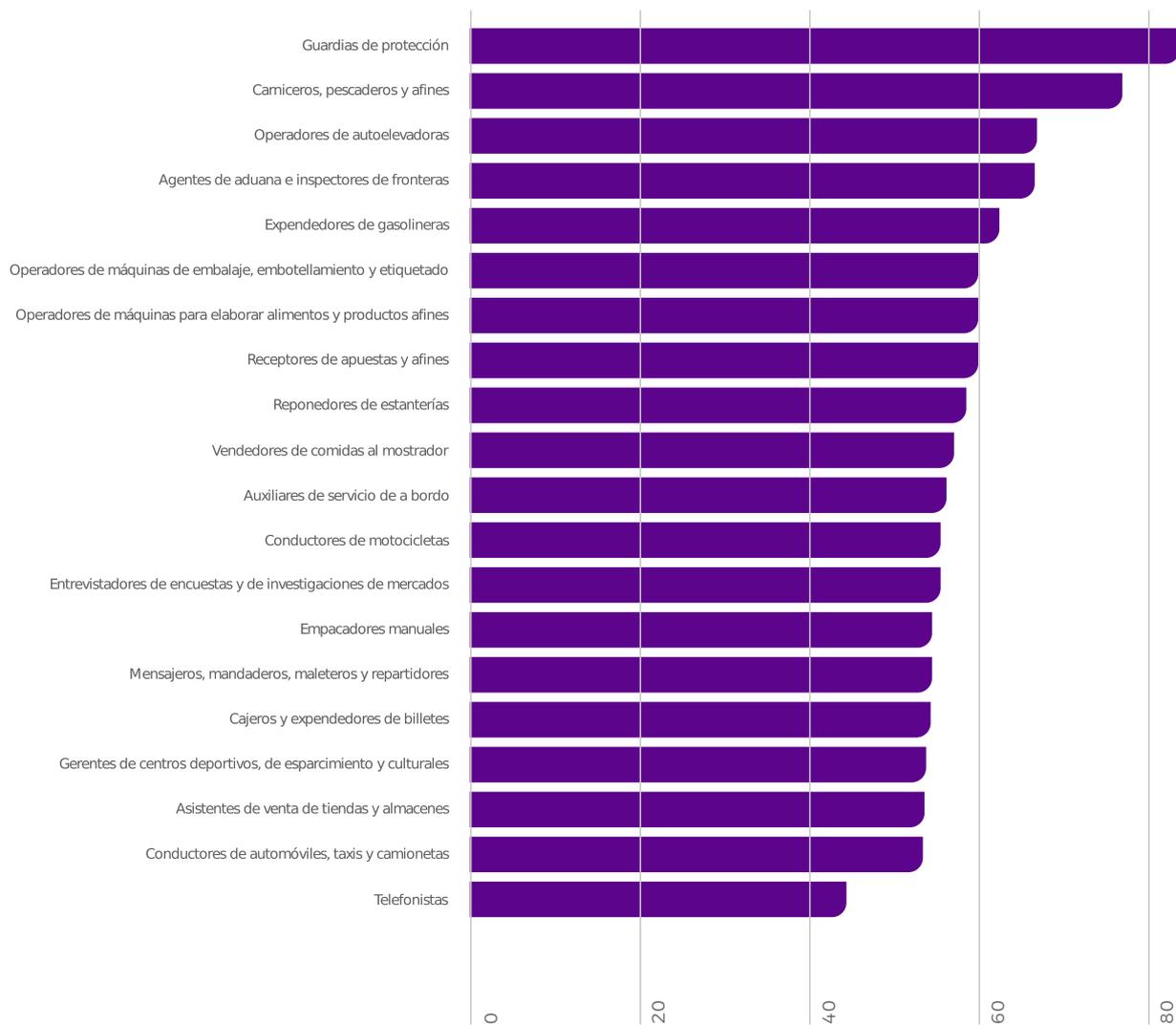
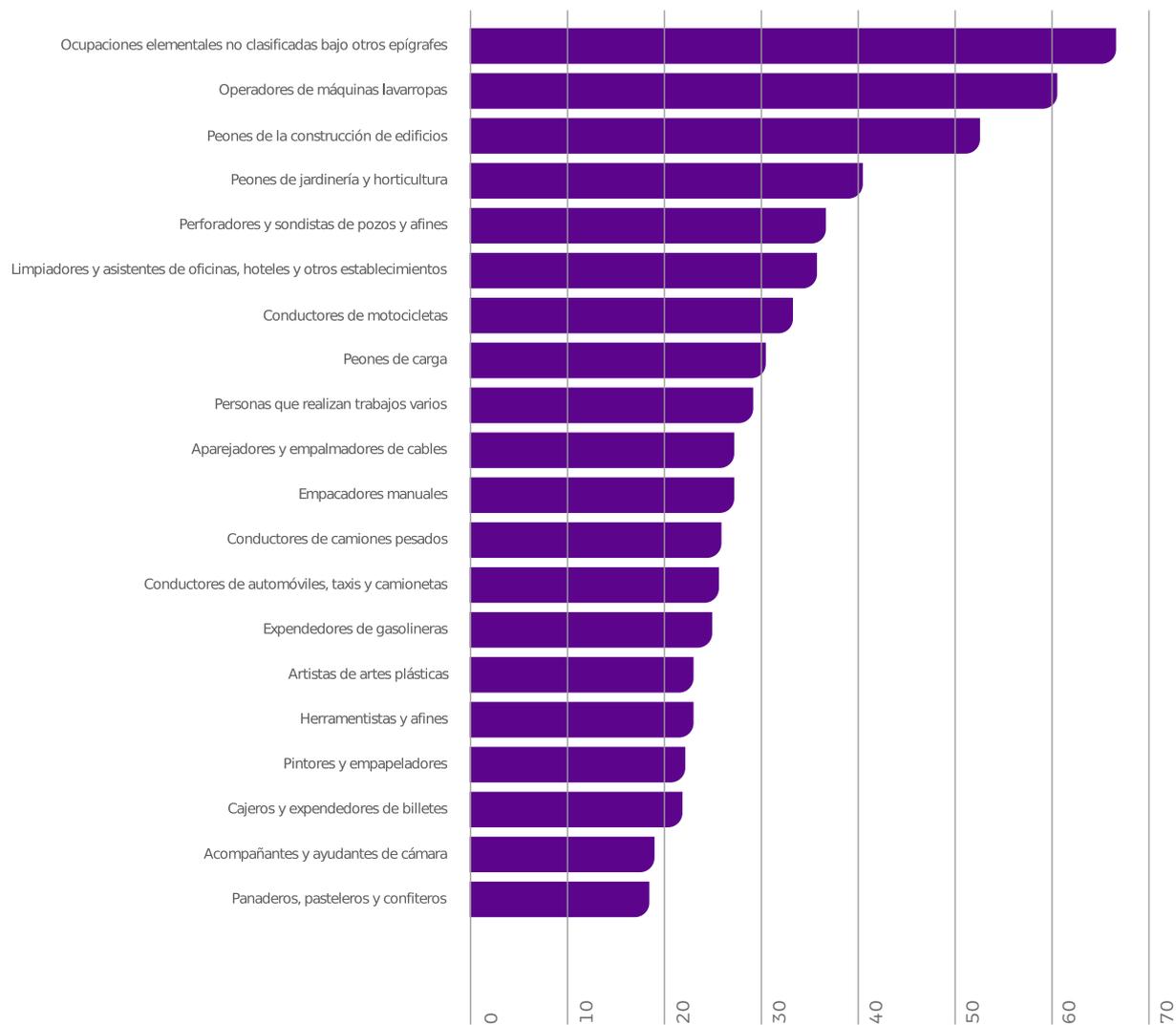


Gráfico 8. Principales grupos ESCO por niveles de estudios requeridos.

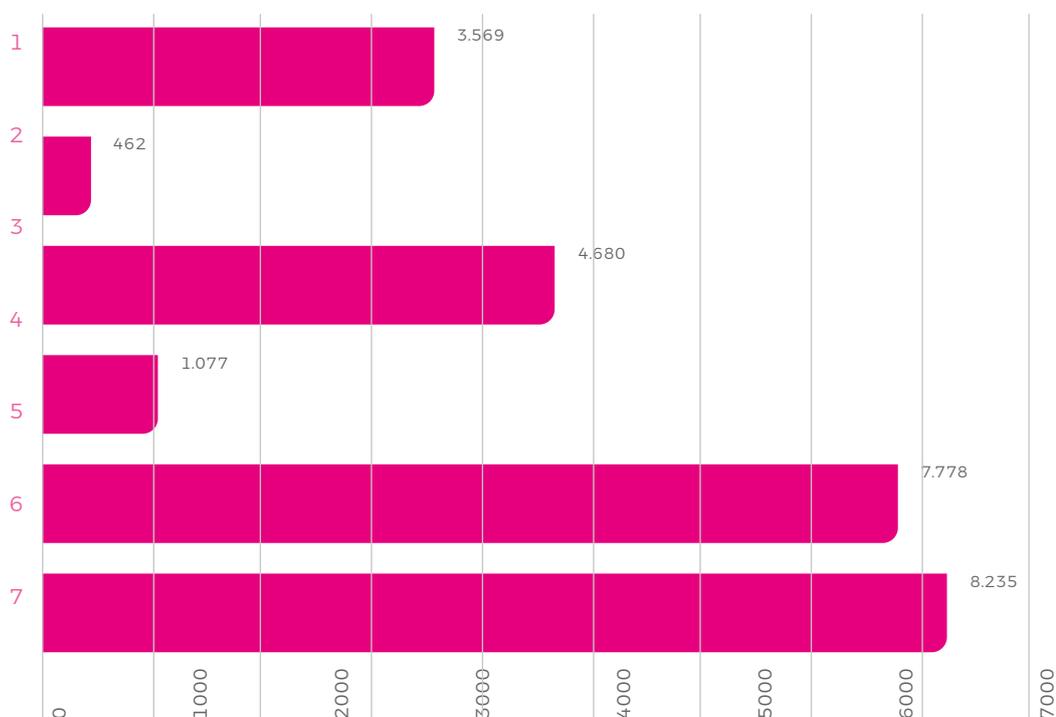
SIN ESTUDIOS



4.4. TIPO DE CONTRATOS OFERTADOS

En cuanto al tipo de contrato ofertado, y teniendo en cuenta que se trata de una asignación realizada por las propias empresas en el anuncio, la mayoría se concentra en los contratos indefinidos (31,9%) y de duración determinada (30,1%). El 18% lo compone una modalidad denominada 'otros contratos', el 4,1% contratos a tiempo parcial, el 1,7% contratos de relevo, fijos-discontinuos y formativos.

Gráfico 9: Ofertas según tipo de contrato



- 1 Autónomo
- 2 De relevo, fijo discontinuo, formativo
- 3 Otros contratos
- 4 A tiempo parcial
- 5 De duración determinada
- 6 Indefinido
- 7

Finalmente, el 13,8% de las ofertas promueven un alta de autónomo. Esta circunstancia está desigualmente repartida entre los grupos de ocupaciones. Siendo 3 de ellos los que aglutinan el 86% del total de ocupaciones para autónomos: agentes inmobiliarios, representantes comerciales y agentes de seguros; todos ellos vinculados al ámbito de las ventas.

Tabla 6. Grupos ESCO con un alto número de ofertas de autónomo

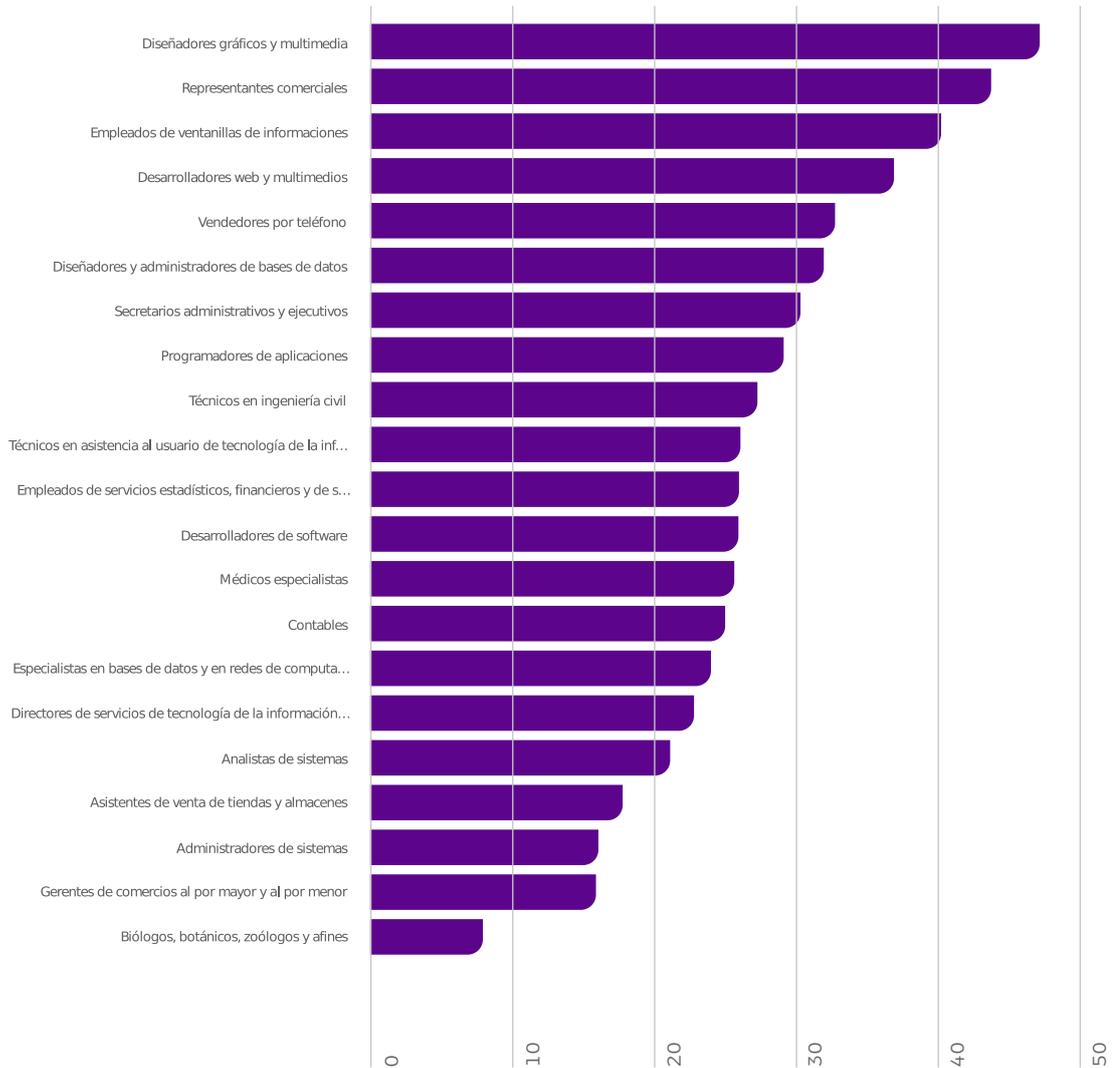
| ESCO | OCUPACIÓN | NÚMERO DE OFERTAS | ALTA AUTÓNOMO |
|------|----------------------------|-------------------|---------------|
| 3334 | Agentes inmobiliarios | 2564 | 2246 |
| 3322 | Representantes comerciales | 2607 | 532 |
| 3321 | Agentes de seguros | 371 | 297 |

4.5. SALARIOS OFERTADOS

Sólo el 32,2% de las ofertas publica información sobre el salario ofertado. A ello debe añadirse que muchas ofertas presentan una horquilla salarial muy amplia.

Gráfico 10. Principales grupos ESCO con salario informado.

TOP 20 EN PORCENTAJE DE SALARIO INFORMADO



4.6. PRINCIPALES GRUPOS OCUPACIONALES

De un total de 311 ocupaciones detectadas, las 50 más numerosas suman cerca del 80% del total de las ofertas publicadas.

Tabla 7. Principales grupos ocupacionales (ESCO) por número de ofertas

| ESCO | OCUPACIÓN | Nº DE OFERTAS | ORDEN | % |
|------|--|---------------|-------|---------------|
| 3322 | Representantes comerciales | 2607 | 1 | 10,11% |
| 3334 | Agentes inmobiliarios | 2564 | 2 | 9,95% |
| 5223 | Asistentes de venta de tiendas y almacenes | 2553 | 3 | 9,90% |
| 3343 | Secretarios administrativos y ejecutivos | 660 | 4 | 2,56% |
| 5131 | Camareros de mesas | 596 | 5 | 2,31% |
| 2141 | Ingenieros industriales y de producción | 558 | 6 | 2,16% |
| 9333 | Peones de carga | 547 | 7 | 2,12% |
| 2431 | Profesionales de la publicidad y la comercialización | 507 | 8 | 1,97% |
| 4225 | Empleados de ventanillas de informaciones | 485 | 9 | 1,88% |
| 2512 | Desarrolladores de software | 455 | 10 | 1,77% |
| 8322 | Conductores de automóviles, taxis y camionetas | 432 | 11 | 1,68% |
| 9112 | Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos | 430 | 12 | 1,67% |

| ESCO | OCUPACIÓN | Nº DE OFERTAS | ORDEN | % |
|-------------|--|----------------------|--------------|--------------|
| 5329 | Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes | 408 | 13 | 1,58% |
| 9412 | Ayudantes de cocina | 377 | 14 | 1,46% |
| 3512 | Técnicos en asistencia al usuario de TIC | 372 | 15 | 1,44% |
| 3321 | Agentes de seguros | 371 | 16 | 1,44% |
| 5120 | Cocineros | 359 | 17 | 1,39% |
| 1221 | Directores de ventas y comercialización | 342 | 18 | 1,33% |
| 1420 | Gerentes de comercios al por mayor y al por menor | 327 | 19 | 1,27% |
| 3313 | Tenedores de libros | 316 | 20 | 1,23% |
| 2423 | Especialistas en políticas y servicios de personal y afines | 312 | 21 | 1,21% |
| 5142 | Especialistas en tratamientos de belleza y afines | 245 | 22 | 0,95% |
| 2359 | Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes | 238 | 23 | 0,92% |
| 7411 | Electricistas de obras y afines | 226 | 24 | 0,88% |
| 4224 | Recepcionistas de hoteles | 226 | 25 | 0,88% |
| 2513 | Desarrolladores Web y multimedia | 225 | 26 | 0,87% |
| 3257 | Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines | 221 | 27 | 0,86% |
| 1219 | Directores de administración y otros servicios | 211 | 28 | 0,82% |
| 2211 | Médicos generales | 206 | 29 | 0,80% |
| 2411 | Contables | 196 | 30 | 0,76% |

| ESCO | OCUPACIÓN | Nº DE OFERTAS | ORDEN | % |
|-------------|---|----------------------|--------------|--------------|
| 1323 | Directores de empresas de construcción | 186 | 31 | 0,72% |
| 2261 | Dentistas | 183 | 32 | 0,71% |
| 4226 | Programadores de aplicaciones | 182 | 33 | 0,71% |
| 2514 | Recepcionistas (general) | 182 | 34 | 0,71% |
| 3251 | Dentistas auxiliares y ayudantes de odontología | 179 | 35 | 0,69% |
| 5244 | Vendedores por teléfono | 168 | 36 | 0,65% |
| 3434 | Chefs | 148 | 37 | 0,57% |
| 2320 | Profesores de formación profesional | 142 | 38 | 0,55% |
| 8332 | Conductores de camiones pesados | 131 | 39 | 0,51% |
| 7231 | Mecánicos y reparadores de vehículos de motor | 129 | 40 | 0,50% |
| 9334 | Reponedores de estanterías | 128 | 41 | 0,50% |
| 8344 | Operadores de autoelevadores | 121 | 42 | 0,47% |
| 2263 | Profesionales de la salud y la higiene laboral y ambiental | 115 | 43 | 0,45% |
| 5230 | Cajeros y expendedores de billetes | 114 | 44 | 0,44% |
| 7422 | Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones | 114 | 45 | 0,44% |
| 4416 | Empleados del servicio de personal | 113 | 46 | 0,44% |
| 2522 | Administradores de sistemas | 112 | 47 | 0,43% |
| 5414 | Guardias de protección | 111 | 48 | 0,43% |

| ESCO | OCUPACIÓN | Nº DE OFERTAS | ORDEN | % |
|------|---------------------------------------|---------------|-------|---------------|
| 7126 | Fontaneros e instaladores de tuberías | 109 | 49 | 0,42% |
| 2635 | Profesionales del trabajo social | 107 | 50 | 0,42% |
| | Subtotal | 20346 | | 78,92% |

El total de grupos ocupacionales se presenta en el anexo.

4.7. REQUERIMIENTOS MÁS DEMANDADOS

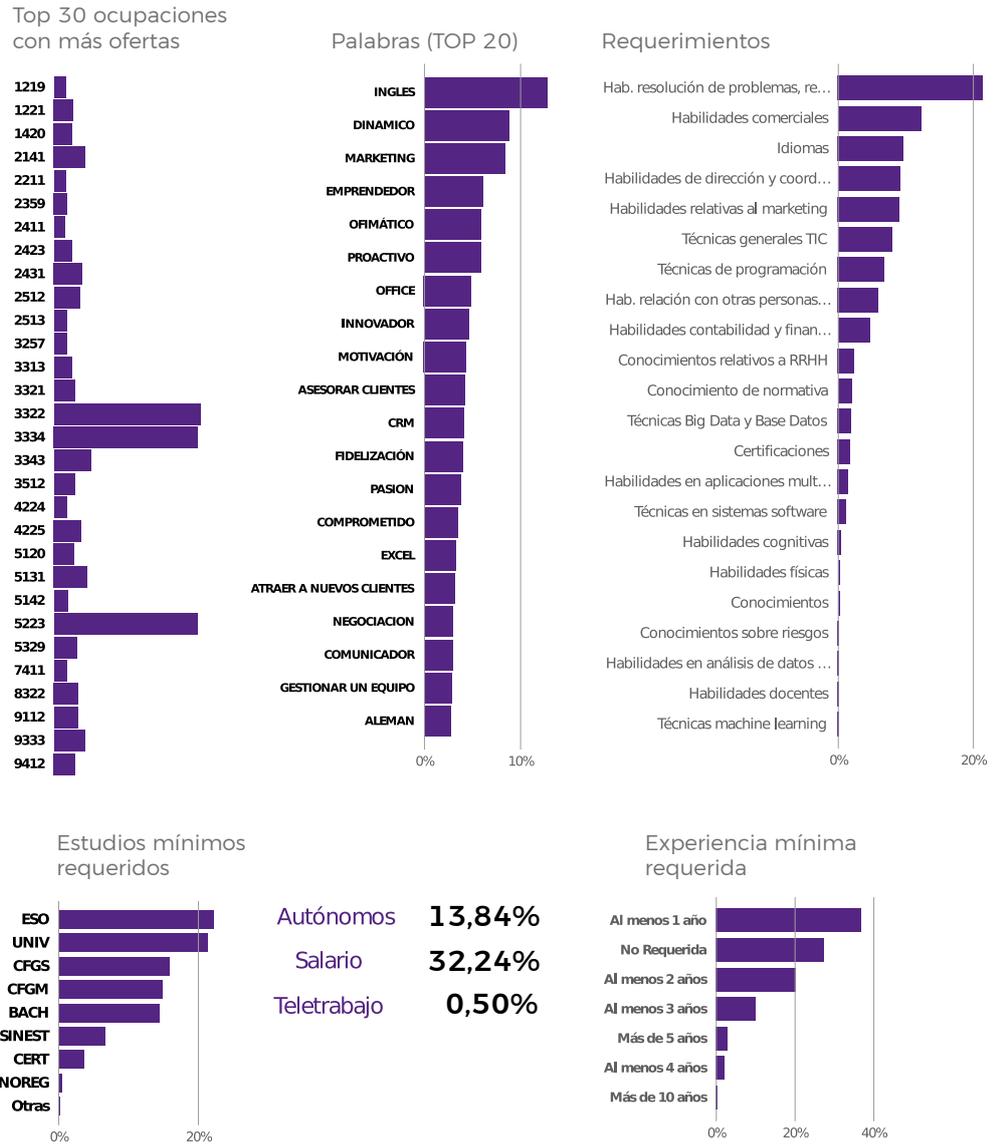
En cuanto a los grupos de requerimientos, aunque lo interesante es el apartado dedicado a cada una de las ocupaciones y la importancia relativa de cada uno de ellos en cada ocupación, aquí reseñar que son importantes las “habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento” (21,4%), las “habilidades comerciales” (12,3%), los idiomas (9,7%) y las “habilidades de dirección y coordinación” (9,25). También merecen comentarse las “habilidades relativas al marketing” (9,1%) y las “técnicas generales TIC” (8%).

Como se puede observar, destacan sobre todo, requerimientos no cubiertos expresamente por los sistemas educativos. Éstos, mediante la certificación de titulaciones, cubren el espectro técnico de muchas de las ocupaciones. Pero no necesariamente los de tipo social e interrelacional. Como hipótesis, se plantea que estas expresiones detectadas en las ofertas atienden a déficits detectados por las empresas y que, quizá, no están cubriendo los procesos educativos orientados a certificar titulaciones. Una aproximación parcialmente diferente merece la importancia de las habilidades comerciales, por la combinación compleja de competencias y habilidades orientadas a la venta. Y los idiomas, un déficit en muchas comunidades autónomas.

Tabla 8. Grupos de requerimientos por presencia en el total de las ofertas objeto de estudio

| GRUPO DE REQUERIMIENTOS | Nº DE TÉRMINOS | FRECUENCIA EN OFERTAS |
|---|-----------------------|------------------------------|
| Certificaciones | 31 | 1,85% |
| Conocimiento de normativa | 32 | 2,06% |
| Conocimientos | 64 | 0,24% |
| Conocimientos relativos a RRHH | 30 | 2,41% |
| Conocimientos sobre riesgos | 6 | 0,15% |
| Habilidades cognitivas | 18 | 0,5% |
| Habilidades comerciales | 149 | 12,32% |
| Habilidades contabilidad y finanzas | 47 | 4,75% |
| Habilidades de dirección y coordinación | 119 | 9,22% |
| Habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento | 177 | 21,43% |
| Habilidades docentes | 4 | 0,07% |
| Habilidades en análisis de datos y estadística | 42 | 0,08% |
| Habilidades en aplicaciones multipropósito | 64 | 1,57% |
| Habilidades en la relación con otras personas (incluidos usuarios/clientes) | 79 | 5,97% |
| Habilidades físicas | 6 | 0,26% |
| Habilidades relativas al marketing | 42 | 9,15% |
| Idiomas | 31 | 9,71% |
| Técnicas Big Data y Base Datos | 90 | 2,03% |
| Técnicas de programación | 169 | 6,9% |
| Técnicas en sistemas software | 56 | 1,26% |
| Técnicas generales TIC | 53 | 8,02% |
| Técnicas machine learning | 31 | 0,06% |

Gráfico 11. Resumen de estudios, experiencia, requerimientos y palabras global.



4.8. OCUPACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL GRUPO STEM

Se han identificado 50 grupos de ocupación STEM, que agrupan un total de 3.393 ofertas. En las siguientes tablas se presentan dichas ocupaciones con detalle y luego una tabla con un agrupamiento de las mismas en grupos de ocupaciones a dos dígitos. La importancia de los grupos de los profesionales de la ciencia, ingeniería e informática es notable.

Tabla 9. Número de ofertas en cada una de las profesiones STEM

| ESCO | OCUPACIÓN EN STEM | Nº OFERTAS |
|------|--|------------|
| 1330 | Directores de servicios de TIC | 57 |
| 2114 | Geólogos y geofísicos | 2 |
| 2131 | Biólogos, botánicos, zoólogos y afines | 63 |
| 2132 | Agrónomos y afines | 41 |
| 2133 | Profesionales de la protección medioambiental | 26 |
| 2141 | Ingenieros industriales y de producción | 558 |
| 2142 | Ingenieros civiles | 76 |
| 2143 | Ingenieros medioambientales | 23 |
| 2144 | Ingenieros mecánicos | 46 |
| 2145 | Ingenieros químicos | 13 |
| 2149 | Ingenieros no clasificados bajo otros epígrafes | 38 |
| 2151 | Ingenieros electricistas | 74 |
| 2152 | Ingenieros electrónicos | 10 |
| 2153 | Ingenieros en telecomunicaciones | 22 |
| 2166 | Diseñadores gráficos y multimedia | 70 |
| 2310 | Profesores de universidades y de la enseñanza superior | 31 |

| ESCO | OCUPACIÓN EN STEM | Nº OFERTAS |
|-------------|---|-------------------|
| 2330 | Profesores de enseñanza secundaria | 18 |
| 2356 | Instructores en tecnología de la información | 3 |
| 2433 | Profesionales de ventas técnicas y médicas (excluyendo la TIC) | 53 |
| 2511 | Analistas de sistemas | 71 |
| 2512 | Desarrolladores de software | 455 |
| 2513 | Desarrolladores Web y multimedia | 225 |
| 2514 | Programadores de aplicaciones | 182 |
| 2519 | Desarrolladores y analistas de software y multimedia y otros analistas | 16 |
| 2521 | Diseñadores y administradores de bases de datos | 72 |
| 2522 | Administradores de sistemas | 112 |
| 2529 | Especialistas en bases de datos y en redes de computadores no clasificados bajo otros epígrafes | 25 |
| 3111 | Técnicos en ciencias físicas y químicas | 5 |
| 3112 | Técnicos en ingeniería civil | 77 |
| 3113 | Electrotécnicos | 49 |
| 3114 | Técnicos en electrónica | 20 |
| 3115 | Técnicos en ingeniería mecánica | 85 |
| 3117 | Técnicos en ingeniería de minas y metalurgia | 5 |
| 3118 | Delineantes y dibujantes técnicos | 67 |
| 3119 | Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería no clasificados bajo otros epígrafes | 35 |
| 3122 | Supervisores de industrias manufactureras | 21 |
| 3123 | Supervisores de la construcción | 63 |

| ESCO | OCUPACIÓN EN STEM | Nº OFERTAS |
|-----------------|---|-------------|
| 3131 | Operadores de instalaciones de producción de energía | 7 |
| 3132 | Operadores de incineradores, instalaciones de tratamiento de agua y afines | 17 |
| 3142 | Técnicos agropecuarios | 4 |
| 3143 | Técnicos forestales | 2 |
| 3151 | Oficiales maquinistas en navegación | 7 |
| 3152 | Capitanes, oficiales de cubierta y prácticos | 8 |
| 3154 | Controladores de tráfico aéreo | 22 |
| 3512 | Técnicos en asistencia al usuario de TIC | 372 |
| 3513 | Técnicos en redes y sistemas de computadores | 18 |
| 3514 | Técnicos de la Web | 2 |
| 3521 | Técnicos de radiodifusión y grabación audio visual | 9 |
| 3522 | Técnicos de ingeniería de las telecomunicaciones | 2 |
| 7422 | Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones | 114 |
| Subtotal | | 3393 |

Tabla 10. Resumen grupos STEM dos dígitos

| GRUPO ESCO 2 DÍGITOS | NÚMERO EN GRUPO STEM | PORCENTAJE EN EL GRUPO |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Directores y gerentes de producción y operaciones (13) | 57 | 1,6% |
| Profesionales de la ciencia y la ingeniería (21) | 1062 | 31,2% |
| Profesionales de la enseñanza (23) | 52 | 1,5% |
| Profesionales de ventas técnicas y médicas (2433) | 53 | 1,5% |
| Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones (25) | 1158 | 34% |
| Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio (31) | 494 | 14,5% |
| Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones (35) | 403 | 11,8% |
| Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología (74) | 114 | 3,3% |

En cuanto al análisis de los requerimientos de este grupo, destacar lo siguiente. Por un lado, dado el poco tiempo disponible, había que seleccionar un grupo concreto de ocupaciones para realizar el análisis de los requerimientos. Como se ha explicado previamente, el grupo seleccionado lo constituyen las ocupaciones STEM.

Tiene interés la oportunidad que ha supuesto para profundizar en el proceso de detección de palabras y expresiones vinculadas al ámbito de la informatización y la digitalización. De ahí, han surgido seis grupos de requerimientos ya descritos brevemente en el apartado de metodología.

Así, en un primer momento contábamos con un grupo de requerimientos denominado 'conocimientos de técnicas generales TIC'. Con el análisis del grupo STEM, aparecen seis nuevos grupos, más específicos e importantes

para este colectivo. La Tabla A3, en el anexo, permite consultar el detalle de los términos que conducen a estos grupos de requerimientos. Se trata de las siguientes:

- habilidades en análisis de datos y estadística

- habilidades en aplicaciones multipropósito

- técnicas big data y base de datos

- técnicas de programación

- técnicas en sistemas software

- técnicas machine learning

El grupo de requerimientos relativos a los ‘conocimientos de técnicas generales TIaC’ tiene una presencia relativa en el conjunto de las ofertas y en el grupo STEM (8% y 5,8%, respectivamente). Pero los seis grupos de requerimientos mencionados sí que son más importantes en el grupo STEM: 49,2%, frente al 11,6% de presencia en el conjunto de ofertas.

No obstante, destacar que los grupos más importantes en el grupo STEM son los siguientes: técnicas de programación (30,9%), ‘habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento’ (14,8%) y ‘técnicas big data y base de datos’ (8,9%).

El Gráfico 12 recoge el desglose comparativo entre el total de ofertas en general (eje x) y el total de ofertas STEM (eje y) en las que aparecen los términos en los grupos requerimientos. Se muestra que las profesiones STEM, comparadas con la base global, se da una mayor proporción de requerimientos relativos a habilidades de análisis de datos y estadística, técnicas de machine learning, técnicas en sistemas software, técnicas Big Data y Base de Datos y Técnicas de programación. Sin embargo, en la muestra STEM se requiere una menor proporción que en la muestra general de habilidades comerciales, habilidades relativas al marketing y habilidades relacionadas con otras personas.

Gráfico 12. Comparativa de grupos de requerimientos para el total de ofertas y para STEM

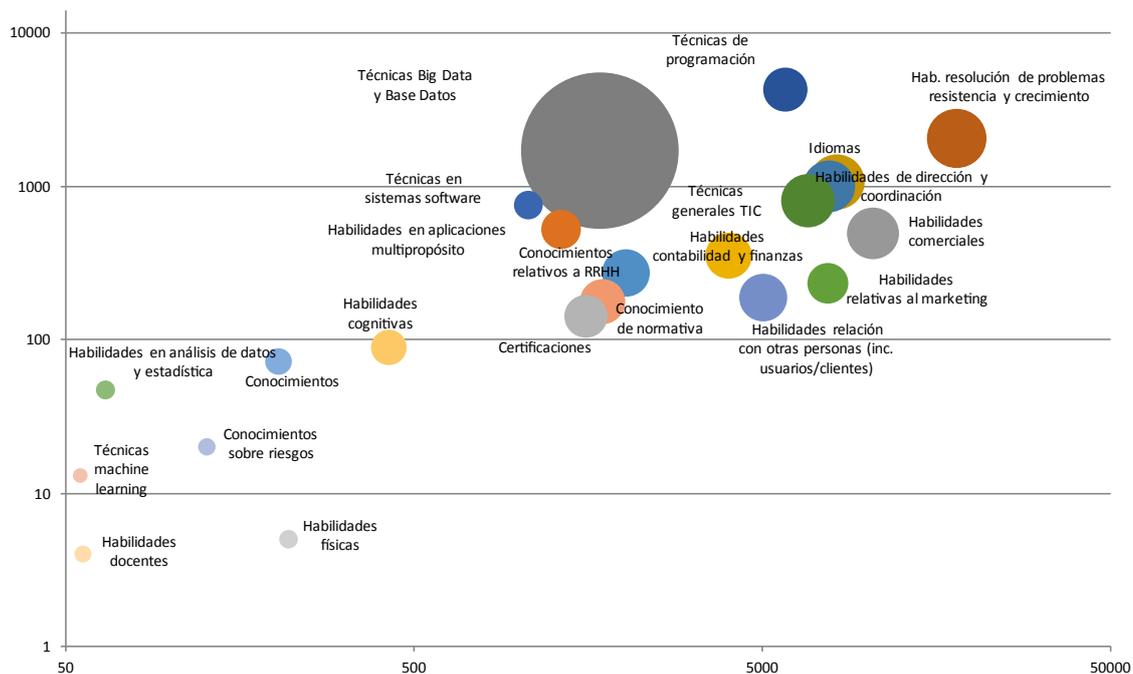
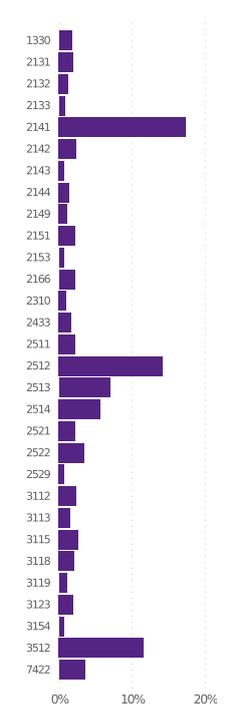


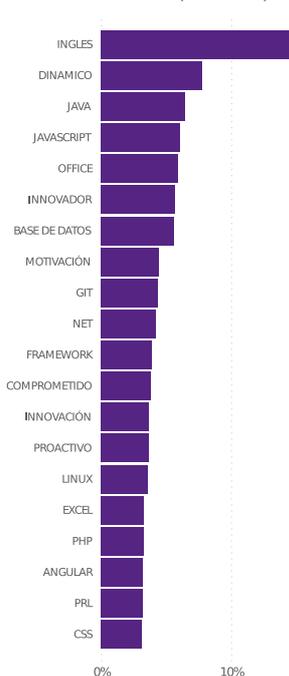
Gráfico 13. Resumen de estudios, experiencia, requerimientos y palabras para STEM

Top 30 ocupaciones con más ofertas



Estudios mínimos requeridos

Palabras (TOP 20)

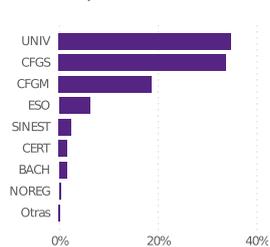


Requerimientos



Experiencia mínima requerida

Estudios mínimos requeridos

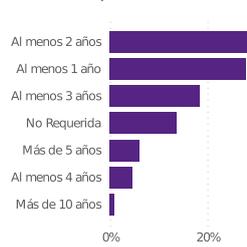


Autónomos 1,33%

Salario 24,99%

Teletrabajo 3,01%

Experiencia mínima requerida



4.9. TELETRABAJO

El 0,5% de las ofertas son en régimen de teletrabajo. Se han detectado 643 ofertas de trabajo que facilitan la posibilidad de teletrabajo, agrupados en 52 códigos ESCO. La tabla 6 recoge las ocupaciones más frecuentes en las que se oferta. Destacan los agentes inmobiliarios (188 ofertas), los desarrolladores de software (90), los representantes comerciales (64), desarrolladores web y multimedia (42), atención al cliente (38) y programador de aplicaciones (35).

Tabla 11. Ofertas con posibilidad de teletrabajo

| ESCO | OCUPACIÓN EN TELETRABAJO | Nº OFERTAS |
|------|--|------------|
| 1219 | Directores de administración y otros servicios | 9 |
| 1221 | Directores de ventas y comercialización | 6 |
| 2141 | Ingenieros industriales y de producción | 6 |
| 2166 | Diseñadores gráficos y multimedia | 6 |
| 2411 | Contables | 5 |
| 2431 | Profesionales de la publicidad y la comercialización | 6 |
| 2511 | Analistas de sistemas | 7 |
| 2512 | Desarrolladores de software | 90 |
| 2513 | Desarrolladores Web y multimedia | 42 |
| 2514 | Programadores de aplicaciones | 35 |
| 2519 | Desarrolladores y analistas de software y multimedia y otros analistas | 5 |
| 2521 | Diseñadores y administradores de bases de datos | 20 |
| 2522 | Administradores de sistemas | 15 |
| 3322 | Representantes comerciales | 64 |

| ESCO | OCUPACIÓN EN TELETRABAJO | Nº OFERTAS |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| 3334 | Agentes inmobiliarios | 188 |
| 3343 | Secretarios administrativos y ejecutivos | 9 |
| 3512 | Técnicos en asistencia al usuario de TIC | 13 |
| 4225 | Empleados de ventanillas de informaciones | 38 |
| 5244 | Vendedores por teléfono | 22 |
| Otros (ESCO con menos de 5 ofertas) | | 57 |
| Total | | 643 |

4.10. BECAS

Entre las ofertas analizadas se ha detectado un grupo de ofertas para trabajos como becario o trabajo en prácticas remuneradas para recién graduados. Se recoge un mayor detalle de los tipos de becas ofrecidos en la Tabla 6. Suponen el 0,3% del total de ofertas.

Tabla 12. Tipos de trabajos ofertados como beca o en prácticas.

| TIPOS DE TRABAJO COMO BECARIOS/PRÁCTICAS | Nº OFERTAS |
|---|-------------------|
| Beca Administración, Auditoría y Finanzas | 10 |
| Beca Arquitectura o Soporte Gestión Obra | 6 |
| Beca Calidad, Medio Ambiente y Prevención RL | 9 |
| Beca Comercial y Marketing | 15 |
| Beca Diseñador | 3 |
| Beca Fiscal/Contable | 3 |

| TIPOS DE TRABAJO COMO BECARIOS/PRÁCTICAS | Nº OFERTAS |
|--|------------|
| Beca Ingeniería | 18 |
| Beca Otros | 4 |
| Beca Recepcionista Hotel | 2 |
| Beca Recursos Humanos | 12 |
| Subtotal | 82 |

4.11. POLIVALENCIA

Se han detectado 98 ofertas clasificadas como polivalentes. Destacamos tres de los casos en esta categoría. Hay 24 ofertas etiquetadas como Asesor comercial (3322) y al mismo tiempo mantenimiento eléctrico, equipos de seguridad, máquinas de café, o telefonía. También 10 ofertas a las que se asignó la ocupación ESCO 5223 para varios puestos supermercado, o estetician y masajista. Y un tercer caso recoge la tipología de ocupación polivalente conductor y limpiador de vehículos (9112) con 8 ofertas. Constituyen el 0,3% del total, aunque es cierto que esta opción clasificatoria se incorporó ya iniciado el proceso de lectura manual de ofertas.

Tabla 13. Número de ofertas con clasificación de ocupación polivalente

| GRUPO ESCO A NIVEL 1 | Nº OFERTAS |
|----------------------|------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 7 |
| 3 | 33 |
| 4 | 8 |
| 5 | 25 |
| 7 | 12 |
| 8 | 3 |
| 9 | 9 |
| Subtotal | 98 |

4.12. OFERTAS DESCARTADAS PARA EL ANÁLISIS

Se han detectado 21 ofertas que fueron descartadas del análisis por tener una motivación distinta a la búsqueda de trabajo. El tipo de motivos principales de anuncios de empleo que no corresponden a una oferta de trabajo la hemos categorizado motivada como anuncio de cursos de formación: aprendices en formación, formación gratuita, o selección de alumnos. Otros motivos atienden a publicitación de anuncios de espacios de coworking, dinero extra, vendedores o búsqueda de voluntariado.

Tabla 14. Ofertas publicadas que no son realmente ofertas de trabajo.

| MOTIVO REAL DE LA OFERTA | DESCRIPCIÓN | Nº OFERTAS |
|--------------------------|---|------------|
| Aprendices en formación | "[...] lanza un nuevo programa formativo [...] especialización en [...]. Los programas formativos [...] combinan clases teóricas con prácticas en [...]." | 1 |
| Coworking | "Local coworking busca peluqueras, barberos, esteticistas y tatuadores para nuestro local en [...]." | 1 |
| Dinero extra | "Vende tu rifa solidaria y gana un dinero extra manejando tu tiempo. Tú decides cuánto dinero quieres ganar. No pierdas la oportunidad." | 1 |
| Fórmate gratuitamente | "Fórmate gratuitamente [...] Requisito: [...] Estar inscrito en Garantía juvenil" "¿Estás desempleado y eres menor de 30 años? ¿Quieres darle un impulso a tu carrera profesional? Te traemos el proyecto de [...] con un curso gratuito de [...] que se impartirá [...]." | 2 |
| Hazte rico | "Si quieres hacerte rico de la noche a la mañana y sin hacer ningún esfuerzo." | 2 |

| MOTIVO REAL DE LA OFERTA | DESCRIPCIÓN | N° OFERTAS |
|--|---|------------|
| Selección de alumnos para curso de formación | Centro de formación “[...]”, que imparte formación gratuita acreditada por el SCE para personas desempleadas o afectas por ERTE, selecciona alumnado para realizar el CURSO [...], con salidas profesionales como [...]”. | 12 |
| Voluntariado | “ONG necesita voluntaria para tareas de [...]” “¿Has pensado alguna vez hacer voluntariado en tu ciudad, pero no dispones de mucho tiempo libre?” | 2 |

4.13. Ficha de las 30 ocupaciones más demandadas

4.13.1. Representantes comerciales (3322)

3322

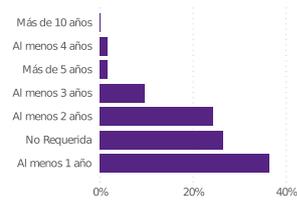
Representantes comerciales

Número de ofertas: **2607** | 10,11%

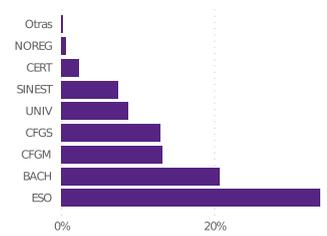
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 20,41% |
| Salario | 43,73% |
| Teletrabajo | 0,46% |



Experiencia mínima requerida



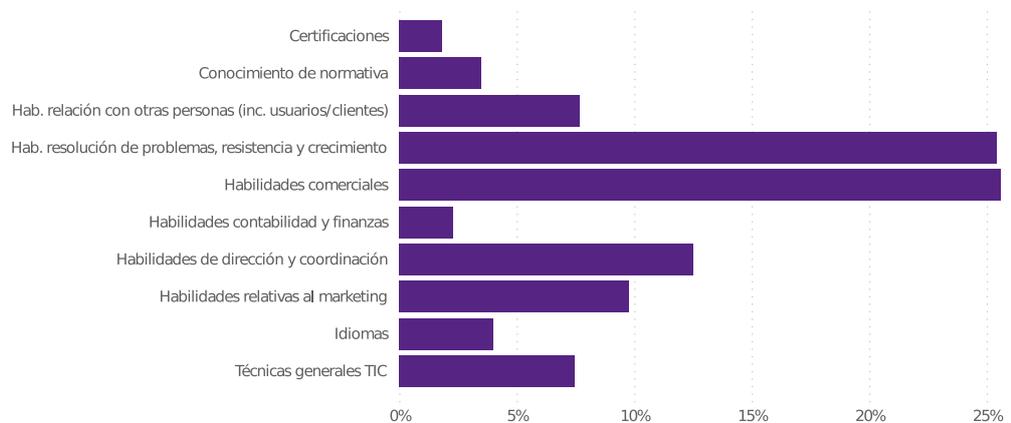
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.13.2. Agentes Inmobiliarios (3334)

3334

Agentes inmobiliarios

Número de ofertas: **2564** | 9,95%

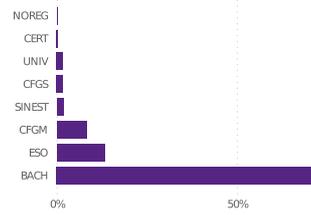
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 87,64% |
| Salario | 87,48% |
| Teletrabajo | 0,00% |



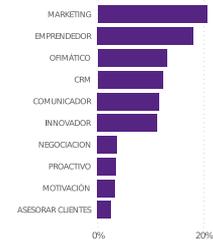
Experiencia mínima requerida



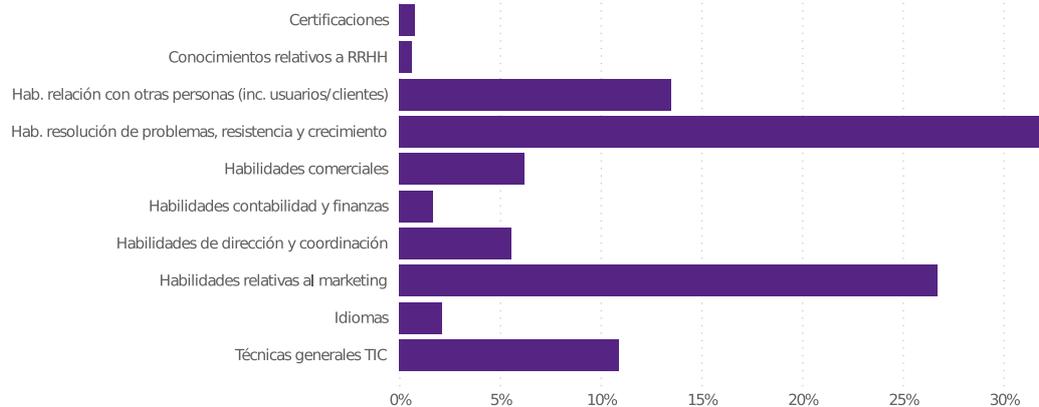
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.13.3. Asistentes de venta de tiendas y almacenes (5223)

5223

Asistentes de venta de tiendas y almacenes

Número de ofertas: **2553** | 9,90%

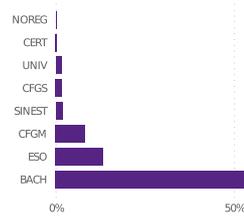
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,98% |
| Salario | 17,78% |
| Teletrabajo | 0,04% |



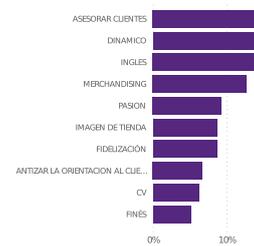
Experiencia mínima requerida



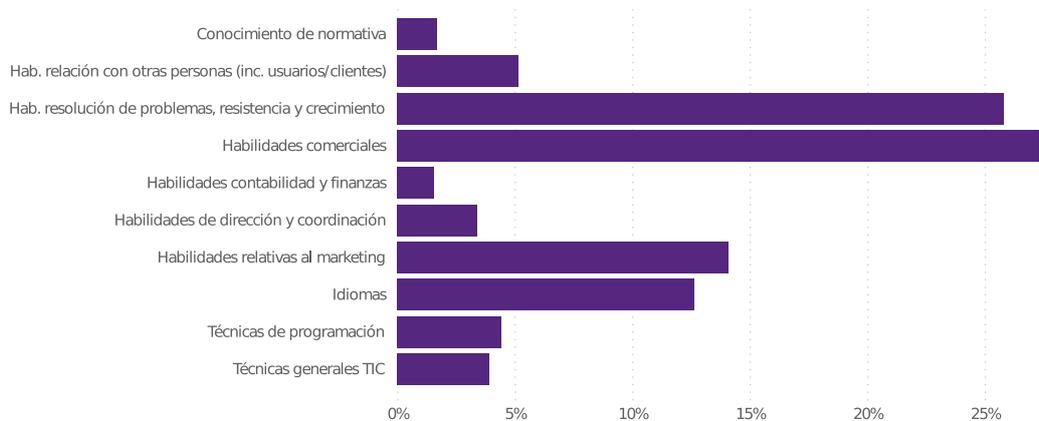
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.4. Secretarios administrativos y ejecutivos (3343)

3343

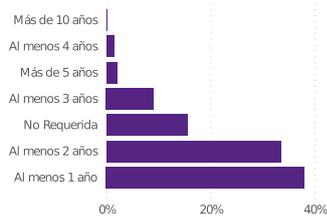
Secretarios administrativos y ejecutivos

Número de ofertas: **660** | 2,56%

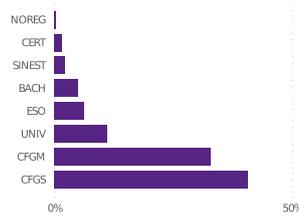
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,30% |
| Salario | 30,30% |
| Teletrabajo | 0,15% |



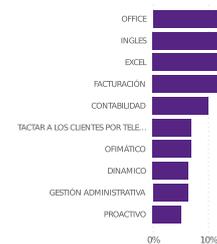
Experiencia mínima requerida



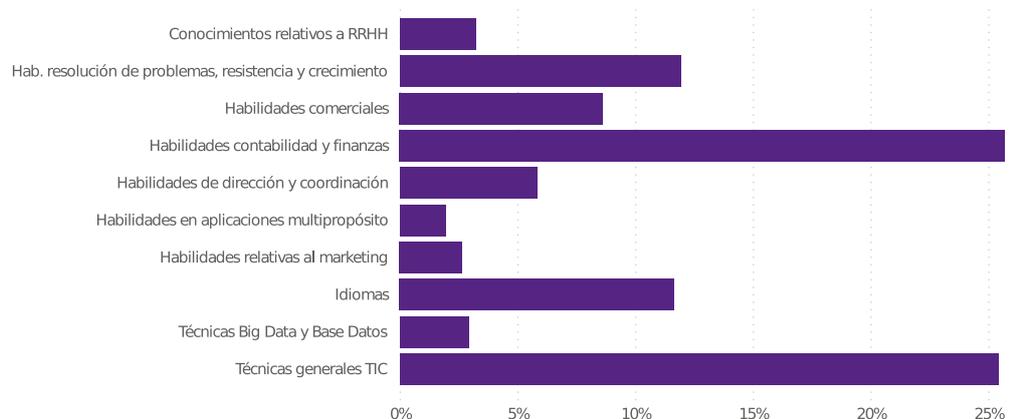
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.5. Camareros de mesas (5131)

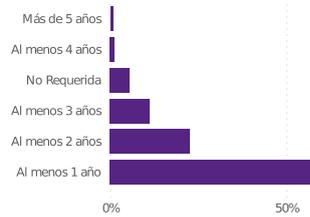
5131 Camareros de mesas

Número de ofertas: **596** | 2,31%

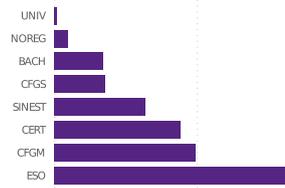
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 27,85% |
| Teletrabajo | 0,00% |



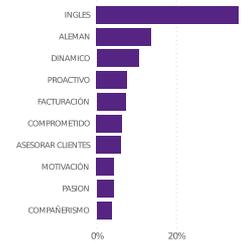
Experiencia mínima requerida



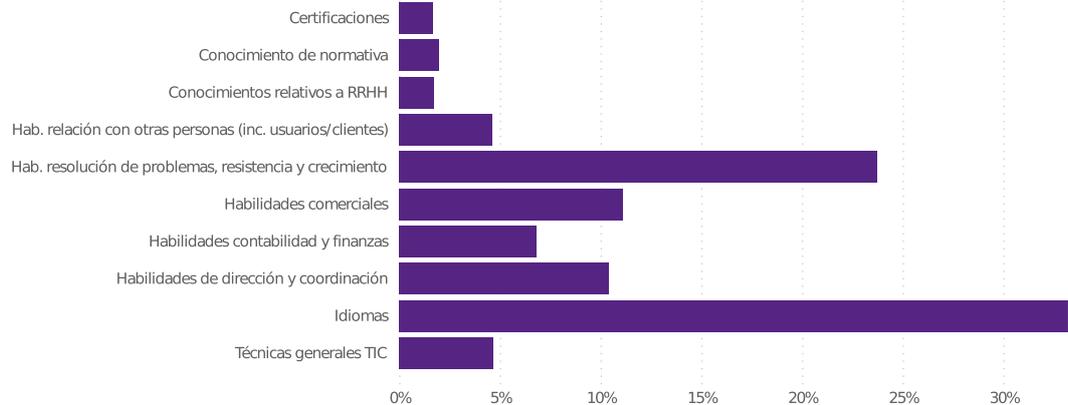
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.6. Ingenieros industriales y de producción (2141)

2141

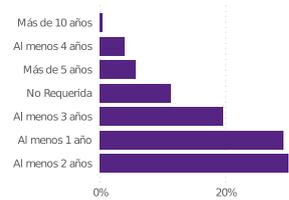
Ingenieros industriales y de producción

Número de ofertas: **558** | 2,16%

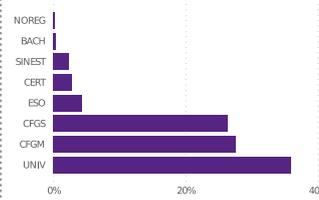
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 1,25% |
| Salario | 23,30% |
| Teletrabajo | 0,00% |



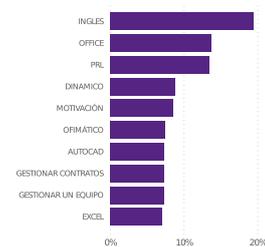
Experiencia mínima requerida



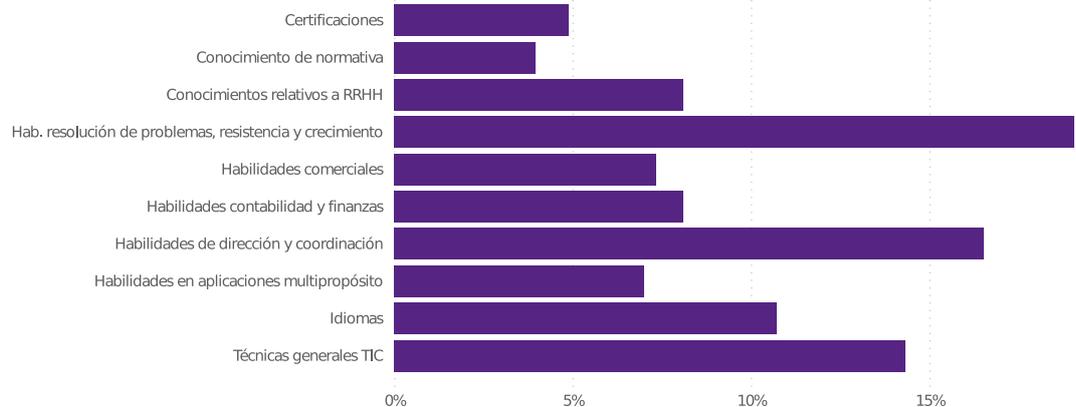
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.7. Peones de carga (9333)

9333

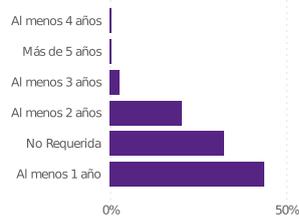
Peones de carga

Número de ofertas: **547** | 2,12%

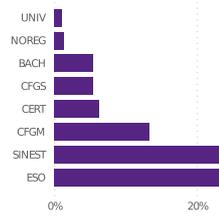
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 19,56% |
| Teletrabajo | 0,00% |



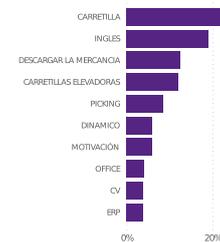
Experiencia mínima requerida



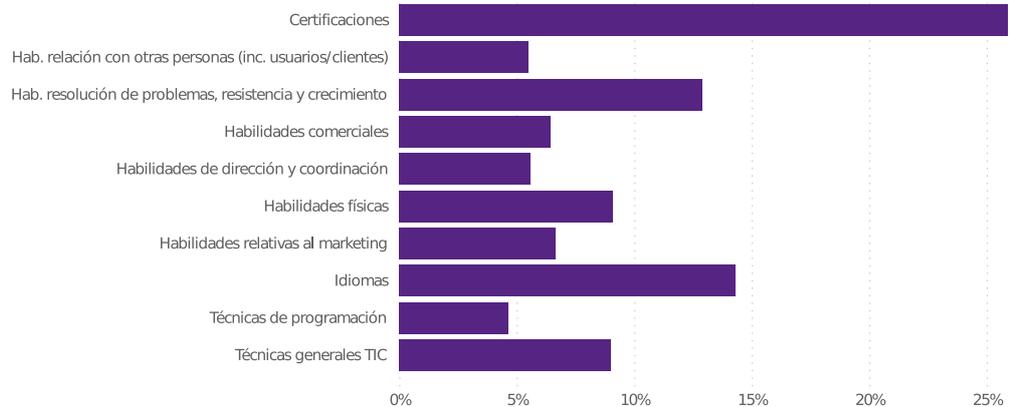
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.8. Profesionales de la publicidad y la comercialización (2431)

2431

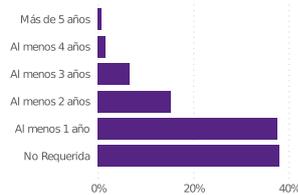
Profesionales de la publicidad y la comercialización

Número de ofertas: **507** | 1,97%

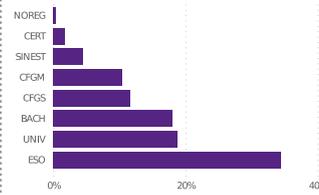
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,79% |
| Salario | 39,05% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



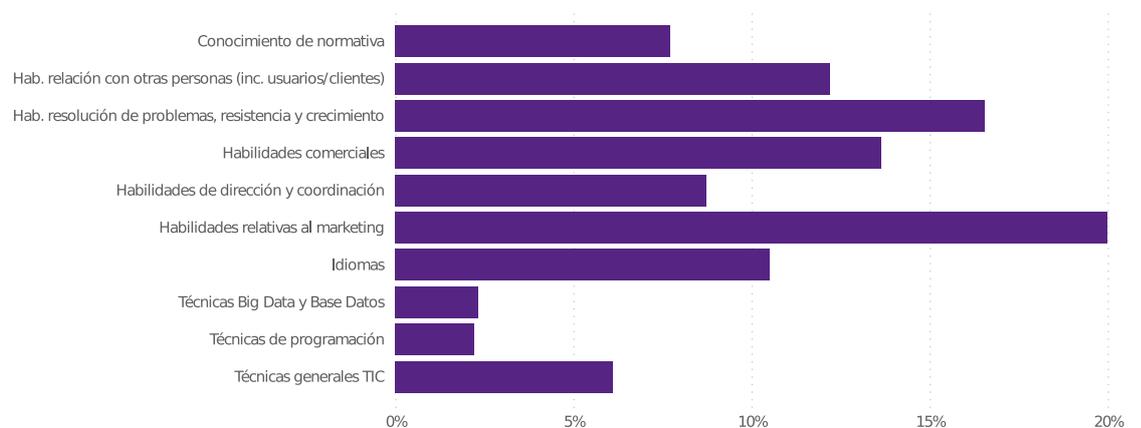
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.9. Empleados de ventanillas de informaciones (4225)

4225

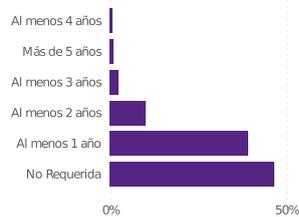
Empleados de ventanillas de informaciones

Número de ofertas: **485** | 1,88%

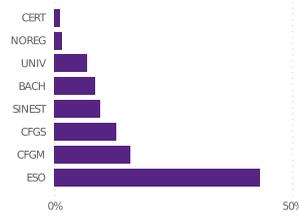
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 40,21% |
| Teletrabajo | 0,21% |



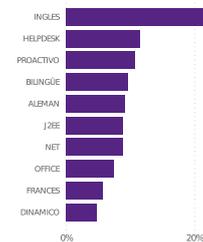
Experiencia mínima requerida



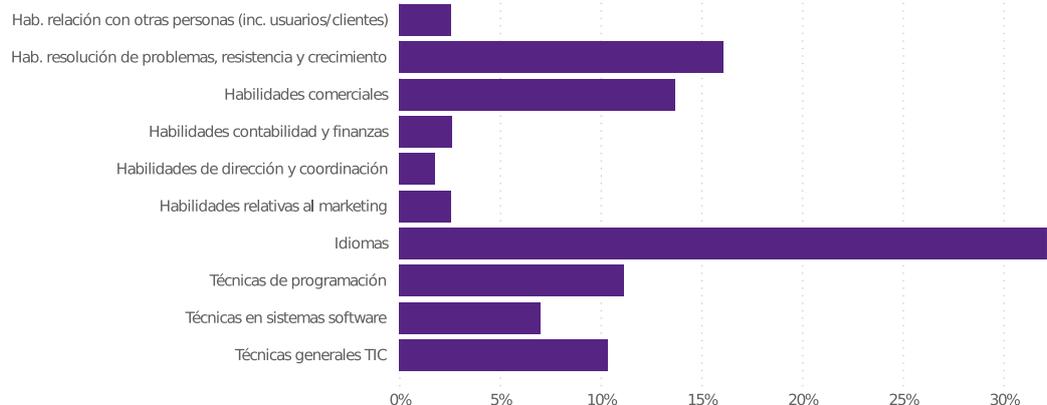
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.10. Desarrolladores de software (2512)

2512

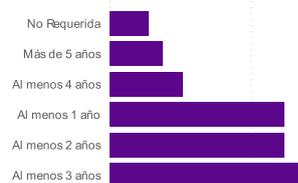
Desarrolladores de software

Número de ofertas: **455** | 1,77%

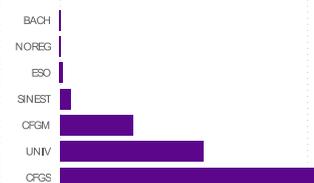
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 25,93% |
| Teletrabajo | 9,67% |



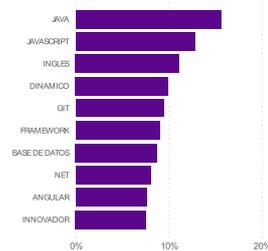
Experiencia mínima requerida



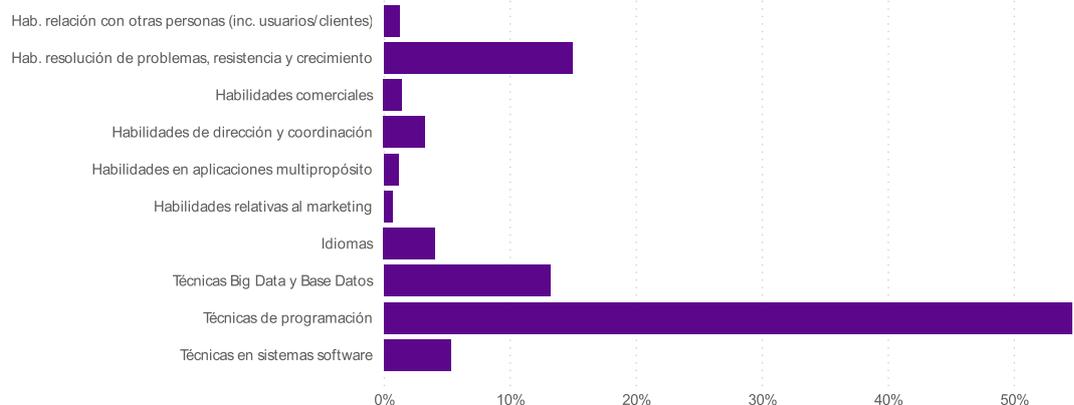
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.11. Conductores de automóviles, taxis y camionetas (8322)

8322

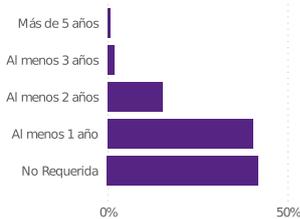
Conductores de automóviles, taxis y camionetas

Número de ofertas: **432** | 1,68%

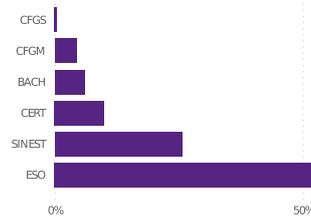
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 12,73% |
| Salario | 21,30% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



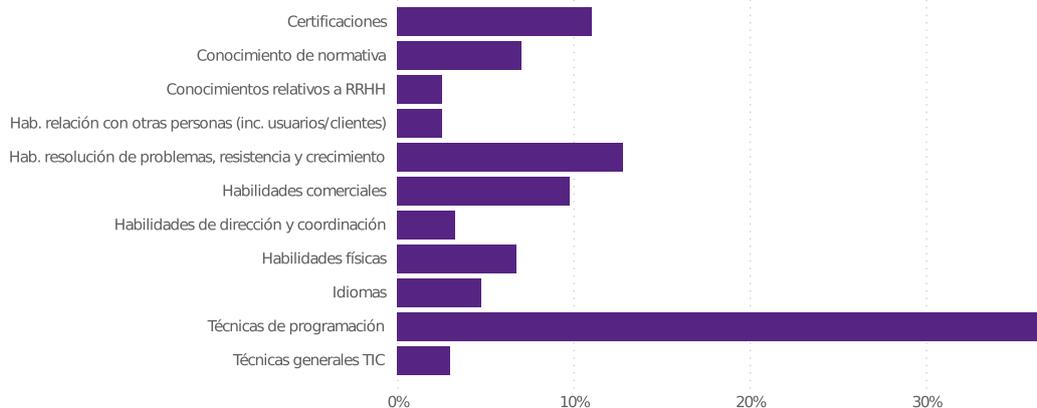
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.12. Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos (9112)

9112

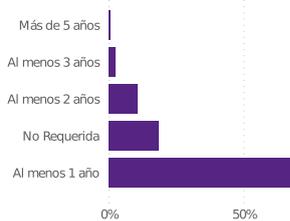
Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos

Número de ofertas: **430** | 1,67%

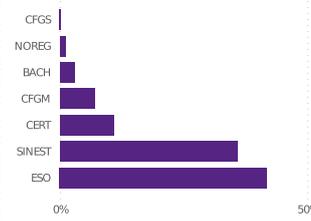
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 22,33% |
| Teletrabajo | 0,00% |



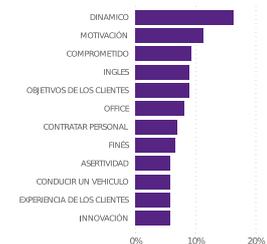
Experiencia mínima requerida



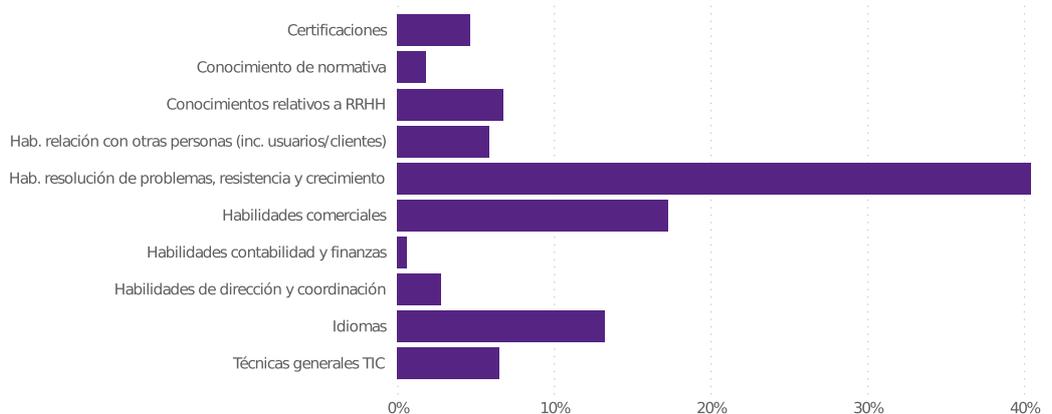
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.13. Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes (5329)

5329

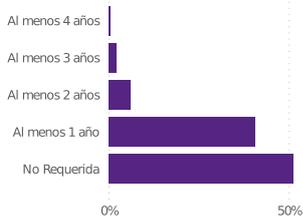
Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes

Número de ofertas: **408** | 1,58%

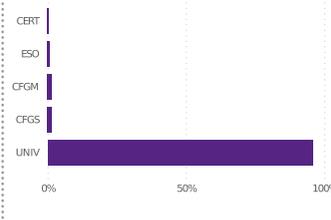
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,49% |
| Salario | 17,40% |
| Teletrabajo | 0,00% |



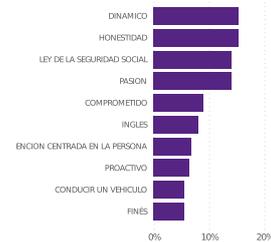
Experiencia mínima requerida



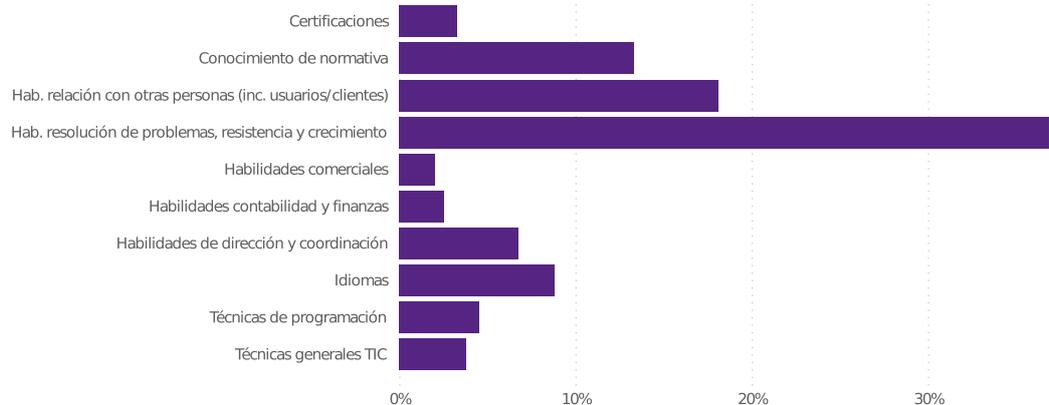
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.14. Ayudantes de cocina (9412)

9412

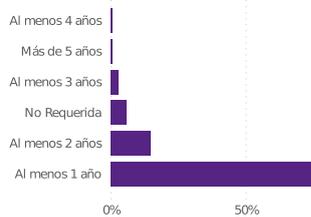
Ayudantes de cocina

Número de ofertas: **377** | 1,46%

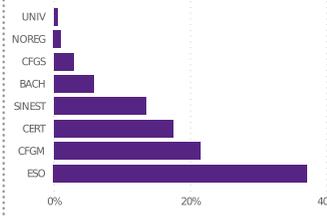
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 25,20% |
| Teletrabajo | 0,00% |



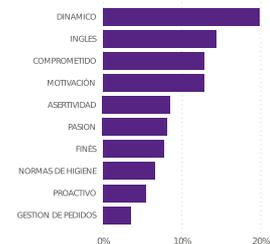
Experiencia mínima requerida



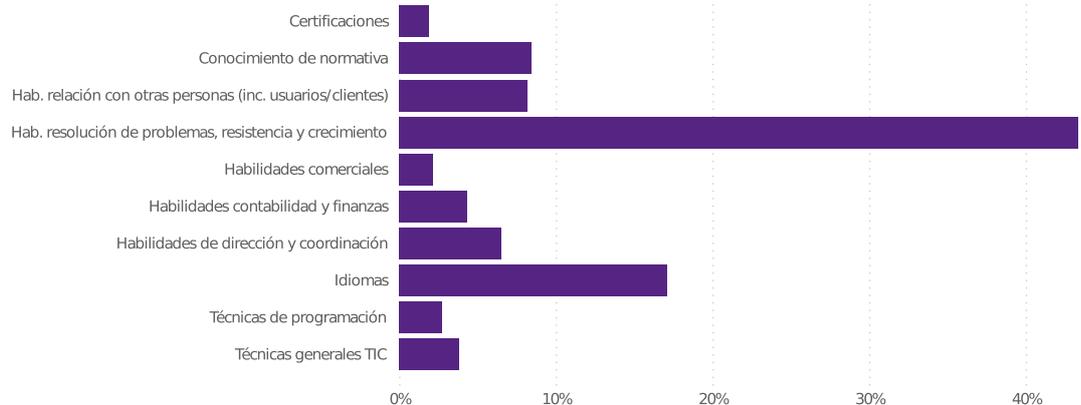
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.15. Técnicos en asistencia al usuario de TIC (3512)

3512

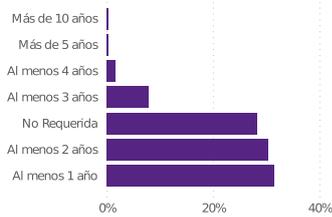
Técnicos en asistencia al usuario de TIC

Número de ofertas: **372** | 1,44%

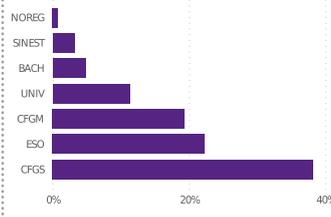
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,81% |
| Salario | 26,08% |
| Teletrabajo | 0,27% |



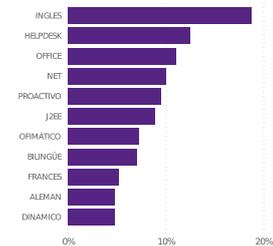
Experiencia mínima requerida



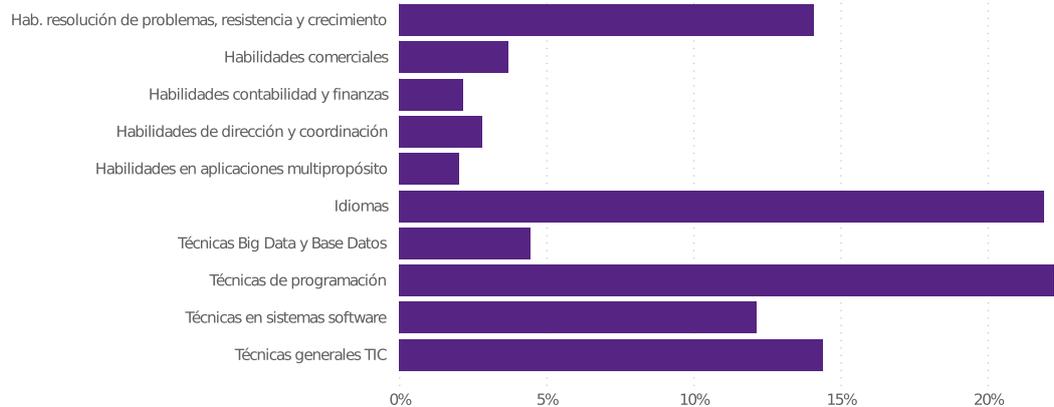
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.16. Agentes de seguros (3321)

3321

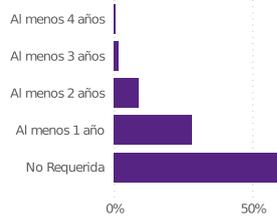
Agentes de seguros

Número de ofertas: **371** | 1,44%

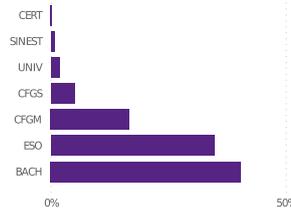
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 80,05% |
| Salario | 32,08% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.17. Cocineros (5120)

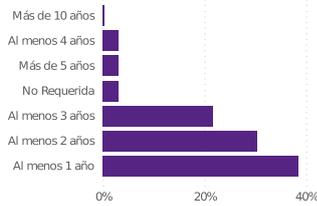
5120 Cocineros

Número de ofertas: **359** | 1,39%

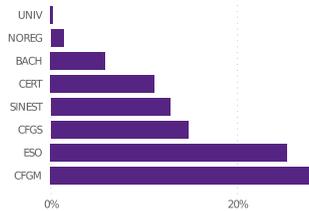
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 30,64% |
| Teletrabajo | 0,00% |



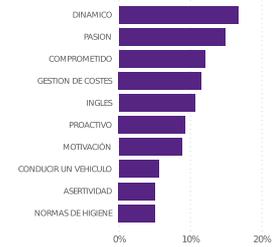
Experiencia mínima requerida



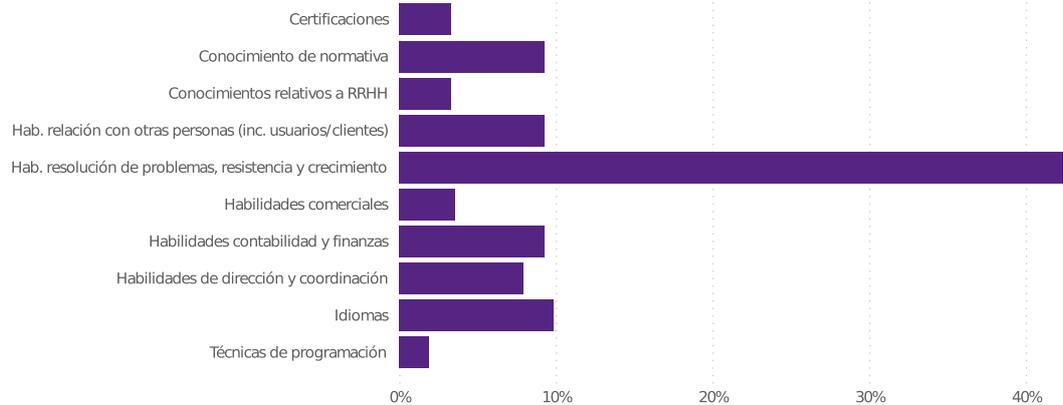
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.18. Directores de ventas y comercialización (1221)

1221

Directores de ventas y comercialización

Número de ofertas: **342** | 1,33%

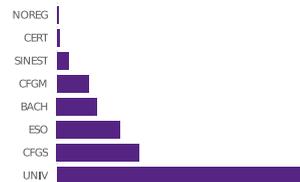
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 26,90% |
| Salario | 21,35% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



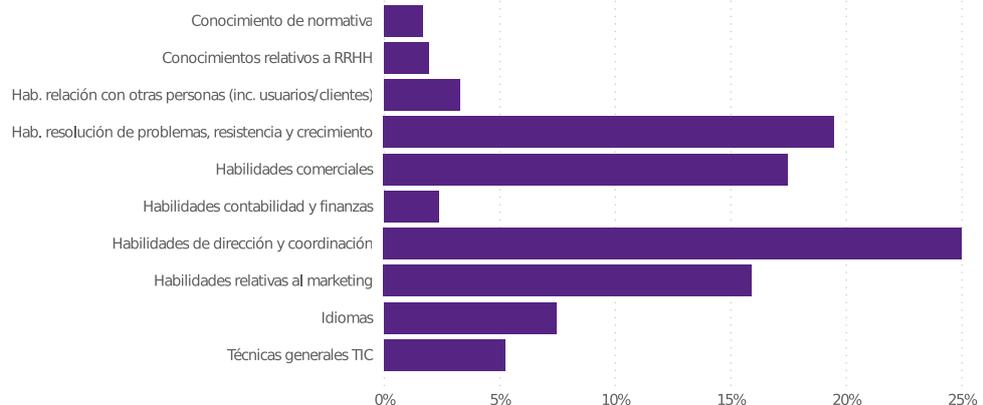
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



1420

Gerentes de comercios al por mayor y al por menor

Número de ofertas: **327** | 1,27%

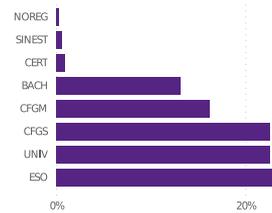
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 1,83% |
| Salario | 15,90% |
| Teletrabajo | 0,31% |



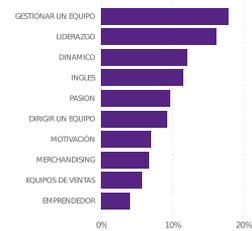
Experiencia mínima requerida



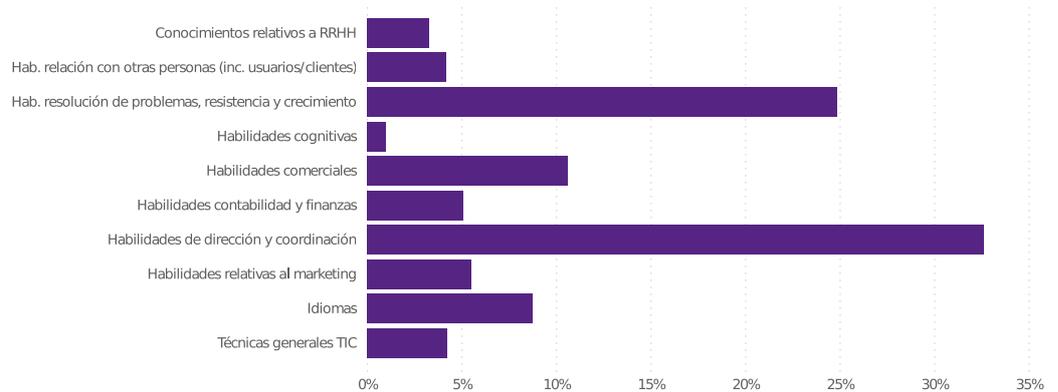
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.20. Tenedores de libros (3313)

3313

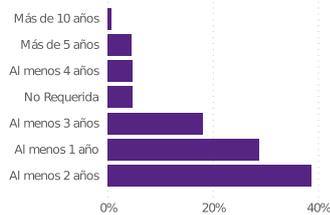
Tenedores de libros

Número de ofertas: **316** | 1,23%

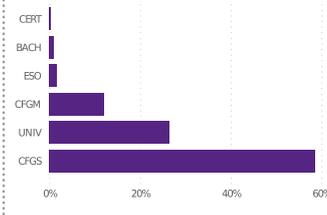
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 33,86% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



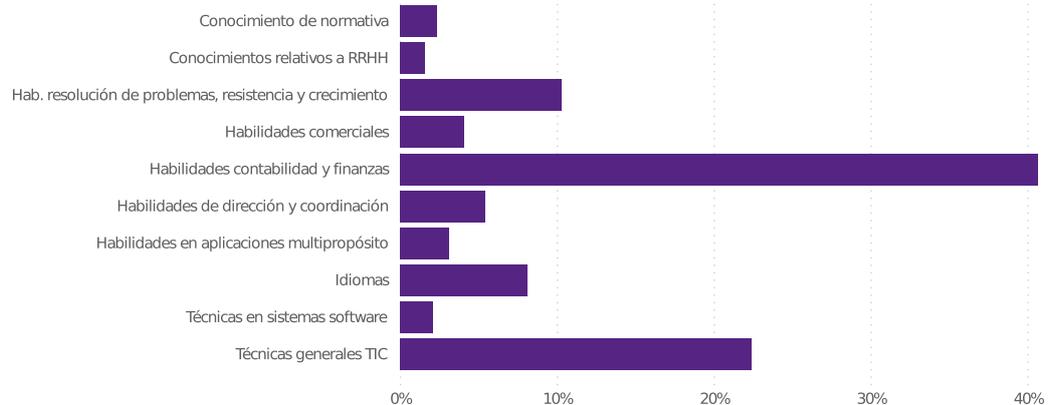
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.21. Especialistas en políticas y servicios de personal y afines (2423)

2423

Especialistas en políticas y servicios de personal y afines

Número de ofertas: **312** | 1,21%

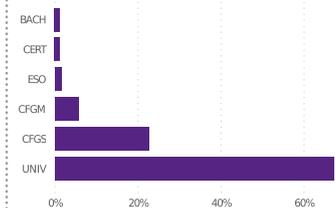
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 1,60% |
| Salario | 22,44% |
| Teletrabajo | 0,00% |



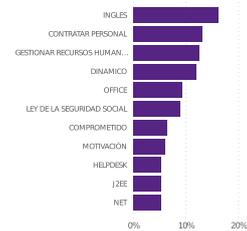
Experiencia mínima requerida



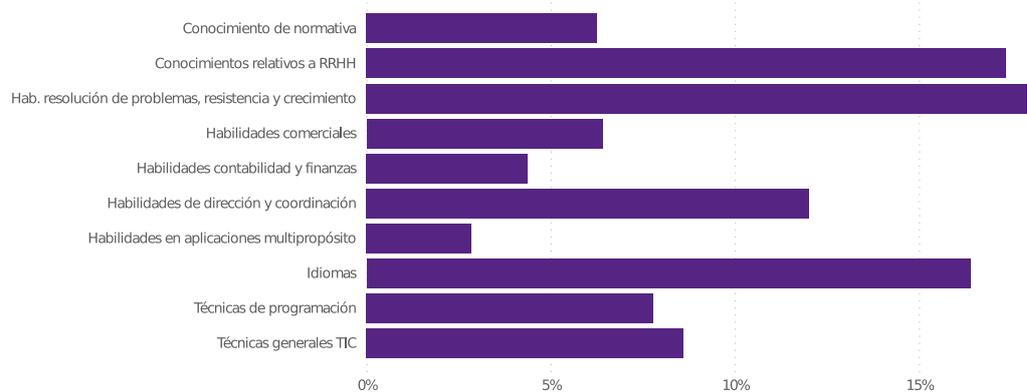
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.22. Especialistas en tratamientos de belleza y afines (5142)

5142

Especialistas en tratamientos de belleza y afines

Número de ofertas: **316** | 1,23%

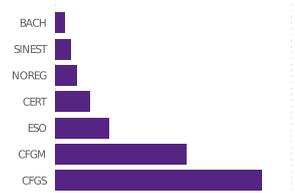
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 33,86% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



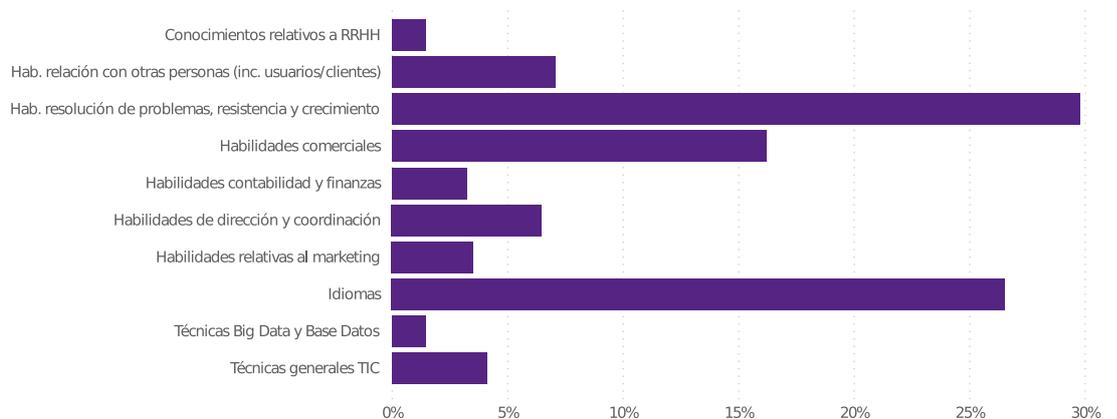
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.23. Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes (2359)

2359

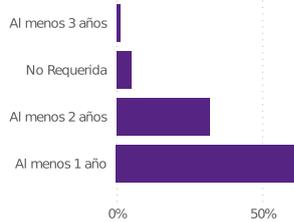
Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes

Número de ofertas: **238** | 0,92%

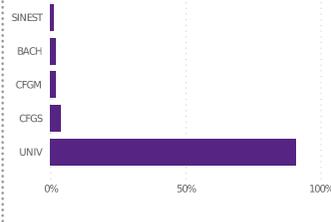
| | |
|-------------|--------------|
| Autónomos | 1,26% |
| Salario | 6,72% |
| Teletrabajo | 0,00% |



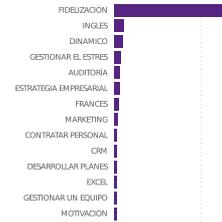
Experiencia mínima requerida



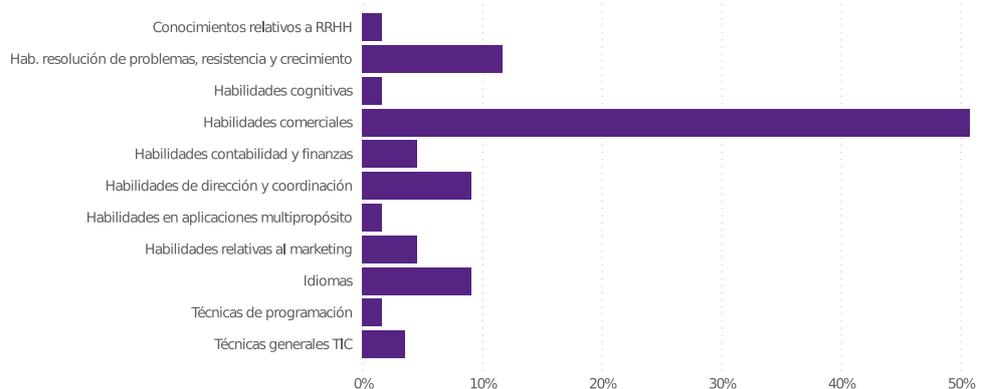
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.24. Electricistas de obras y afines (7411)

7411

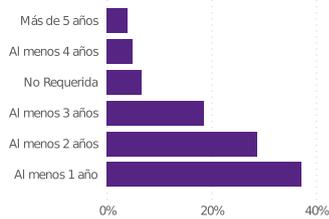
Electricistas de obras y afines

Número de ofertas: **226** | 0,88%

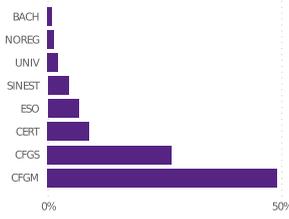
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 2,65% |
| Salario | 34,51% |
| Teletrabajo | 0,00% |



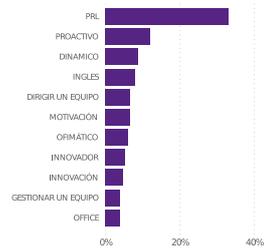
Experiencia mínima requerida



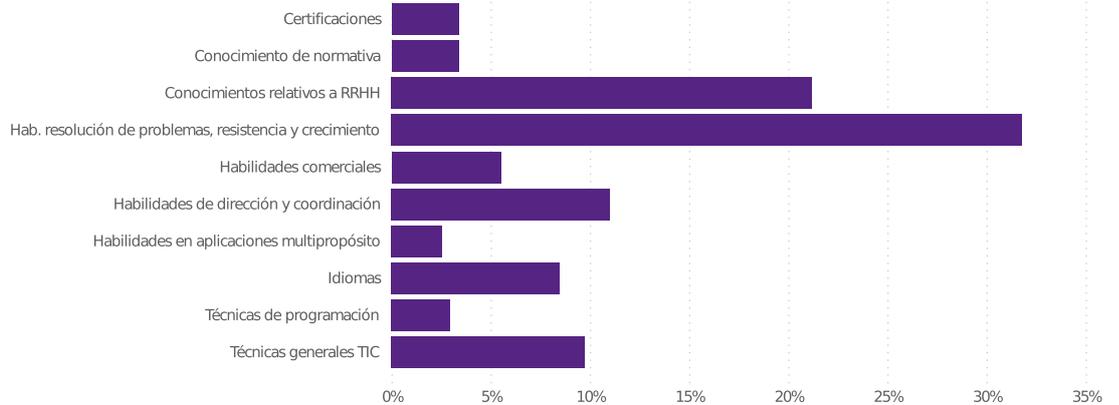
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.25. Recepcionistas de hoteles (4224)

4224

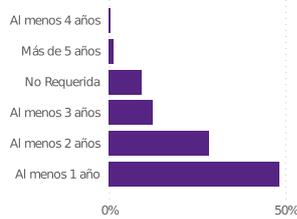
Recepcionistas de hoteles

Número de ofertas: **226** | 0,88%

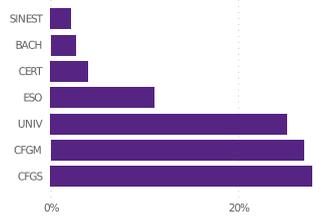
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,44% |
| Salario | 19,91% |
| Teletrabajo | 0,00% |



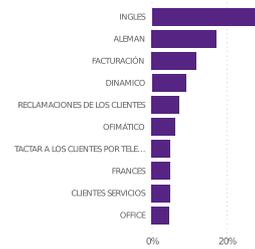
Experiencia mínima requerida



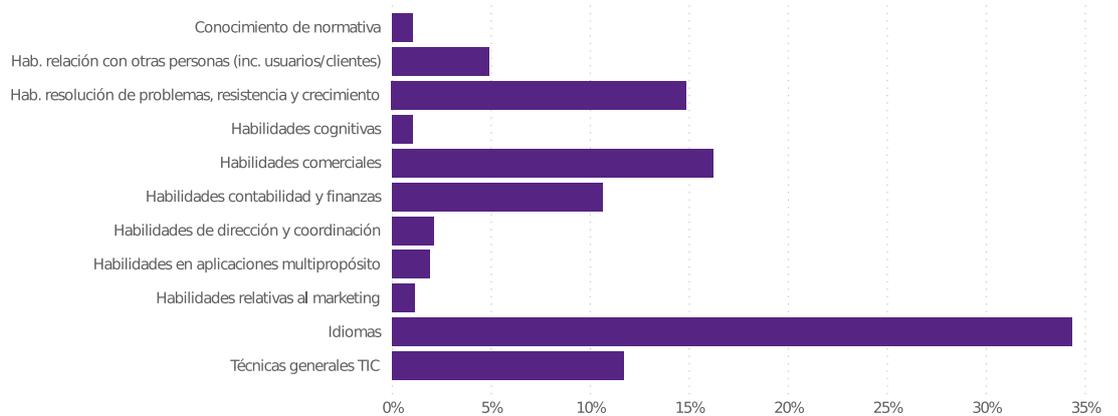
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.26. Desarrolladores web y multimedia (2513)

2513

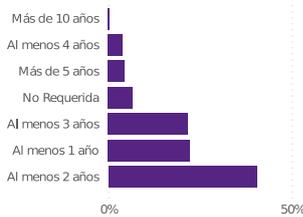
Desarrolladores web y multimedia

Número de ofertas: **225** | 0,87%

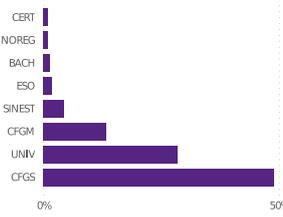
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,89% |
| Salario | 36,89% |
| Teletrabajo | 6,67% |



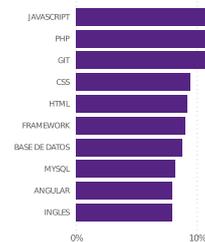
Experiencia mínima requerida



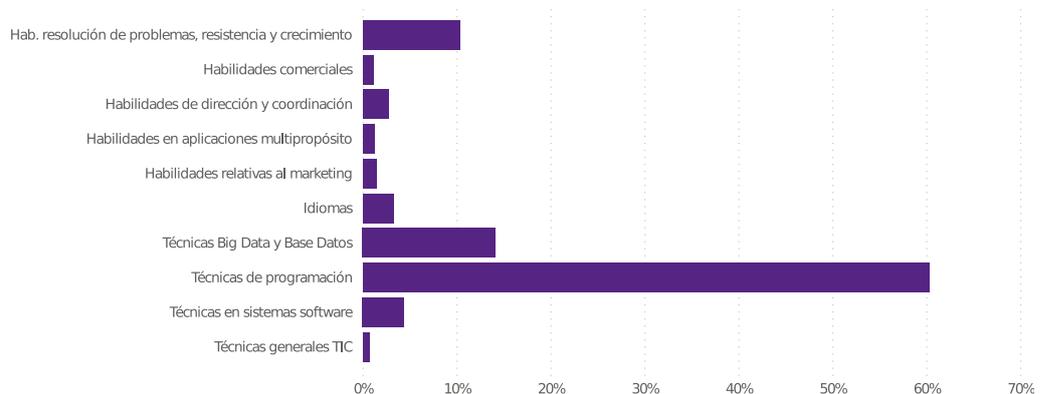
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



3257

Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines

Número de ofertas: **221** | 0,86%

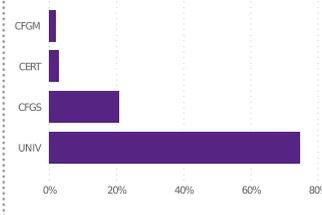
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 17,65% |
| Teletrabajo | 0,00% |



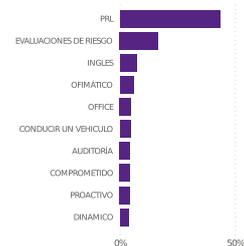
Experiencia mínima requerida



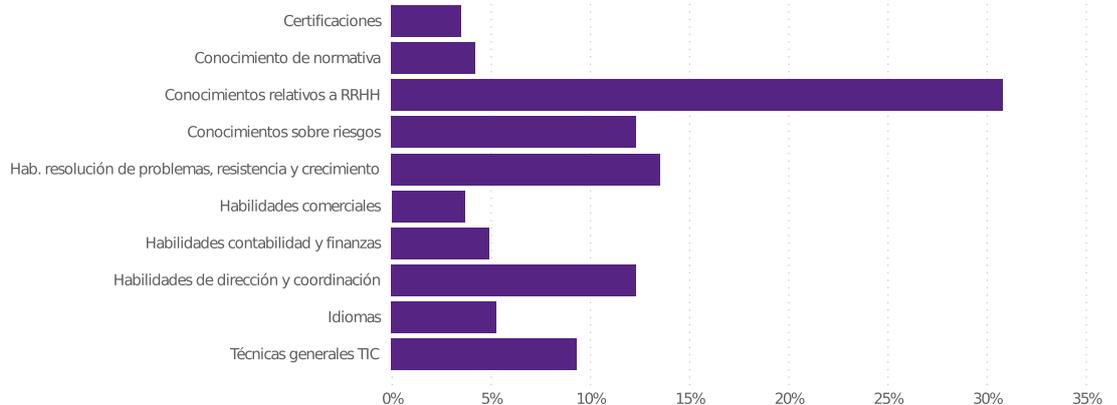
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.28. Directores de administración y otros servicios (1219)

1219

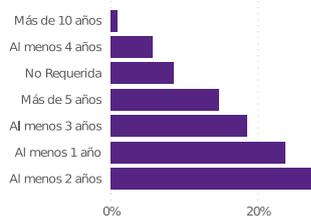
Directores de administración y otros servicios

Número de ofertas: **211** | 0,82%

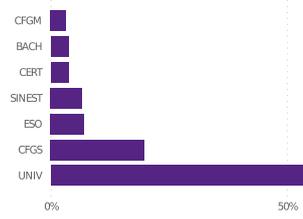
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 2,37% |
| Salario | 22,27% |
| Teletrabajo | 0,00% |



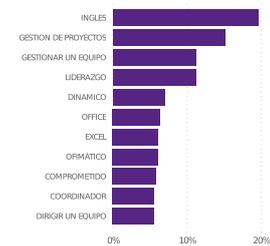
Experiencia mínima requerida



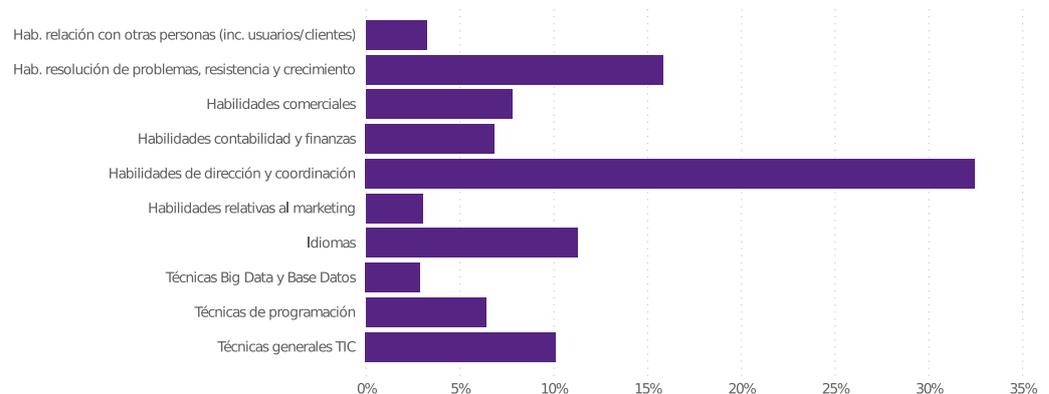
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.29. Médicos generales (2211)

2211

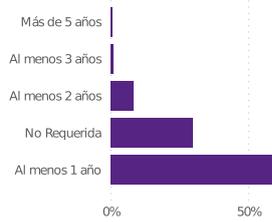
Médicos generales

Número de ofertas: **206** | 0,80%

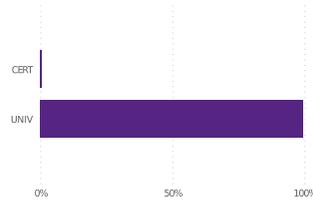
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 5,83% |
| Salario | 27,67% |
| Teletrabajo | 0,00% |



Experiencia mínima requerida



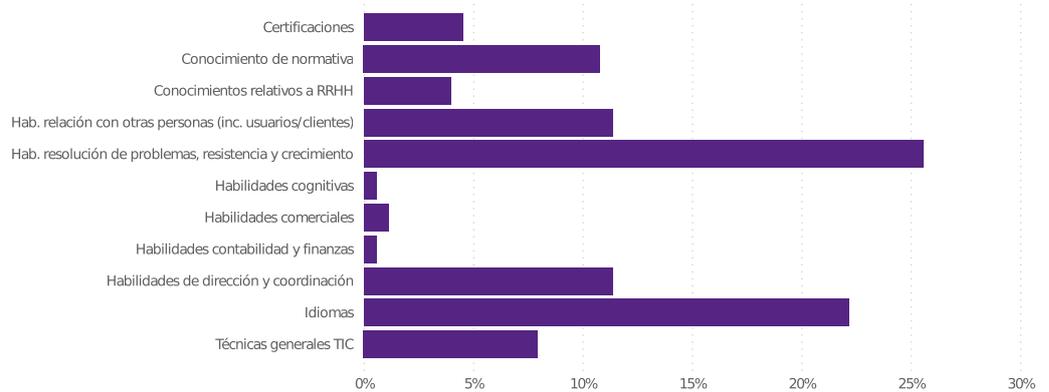
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)



4.12.30. Contables (2411)

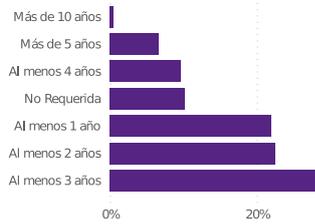
2411 Contables

Número de ofertas: **196** | 0,76%

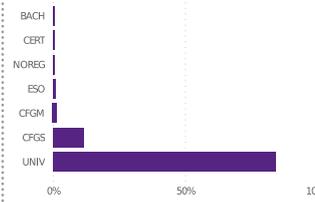
| | |
|-------------|---------------|
| Autónomos | 0,00% |
| Salario | 25,00% |
| Teletrabajo | 0,51% |



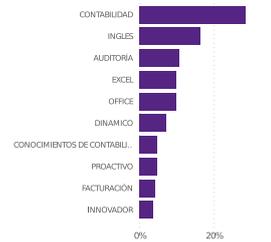
Experiencia mínima requerida



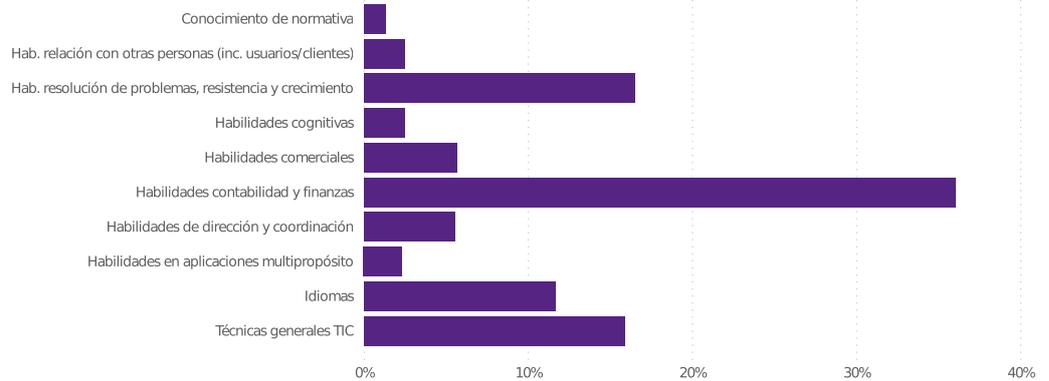
Estudios mínimos requeridos



Palabras (Top 10)



Requerimientos (Top 10)





5.
**Limitaciones y
futuros proyectos**

En primer lugar, después de cuatro meses de lectura y análisis manual de un volumen tan importante de ofertas de empleo, todavía queda mucho camino por recorrer. Es evidente que el trabajo realizado por la FULP permite etiquetar de forma automática muchas ofertas, como se puede comprobar en el apartado 3.2. Pero es de interés seguir profundizando en las fórmulas que lleven en el corto-medio plazo a una etiquetación automática. Ésta integraría en los procesos software de FULP las particularidades observadas por los técnicos ULL en su proceso de revisión de ofertas.

Para ello, en trabajos futuros es importante abordar la posibilidad de sortear algunos de los inconvenientes actuales, que pasamos a enumerar.

1. Muchos anuncios presentan un título que no se corresponde con la ocupación ofertada.

2. Algo más problemático es que muchos anuncios incluyen en la descripción del puesto, que se presenta como un único bloque de información no estructurada, lo que en realidad suponen tres tipos diferentes de información. Que no aparecen siempre ni en el mismo orden:
 3. una presentación y descripción de la empresa

 4. las características del puesto y las tareas a desarrollar (que deben ser diferenciadas de los requerimientos)

 5. las prestaciones que ofrecen al futuro empleado.

6. Hay anuncios con una descripción de la oferta excesivamente breves que dificultan su etiquetación y caracterización.

En segundo lugar, es necesaria una revisión de los requerimientos. Por un lado, muchas expresiones detectadas de forma automática se han rechazado por ser polisémicas. Esto es una limitación pero también nos puede permitir en el futuro detectar aquellas más mencionadas y estudiarlas en su contexto gramatical. Es posible que muchas de estas expresiones (sean palabras o expresiones de 2 o 3 palabras), analizadas en el contexto sintáctico, signifiquen en un alto porcentaje siempre lo mismo, en el ámbito de los anuncios. Por ejemplo, Seguridad Social podría ser que, en un alto porcentaje, aparezca en la frase 'ofrecemos alta en la SS'.

Nuevamente con respecto a los requerimientos, queda pendiente un agrupamiento sistemático de los mismos. Aunque esto es complicado, como se puede observar si se analizan las diversas clasificaciones que existen, como se ha descrito anteriormente. Las clasificaciones utilizadas por la encuesta PIAAC (OCDE, 2013), por la European Skills and Job Survey (CEDEFOP), la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo, las publicaciones de Eurofound (2016), o aquellas que adoptan propuestas de la Organización Internacional del Trabajo obedecen a propósitos diferentes. Es necesaria una reflexión adicional sobre estos agrupamientos, de forma que obedezca no sólo a la necesaria clarificación analítica de las investigaciones académicas, sino que sobre todo proporcione información de interés para la orientación laboral.

Por supuesto, aún queda recorrido con los requerimientos porque no se han revisado todos los grupos ocupacionales, sino sólo los STEM.

Así pues, esta es una limitación y al mismo tiempo, posible proyecto, que ayude a sistematizar las expresiones que hacen referencia a requerimientos y sus relaciones con ocupaciones y tareas.

En tercer lugar, debe destacarse la calidad y riqueza de la información que resulta del análisis de ofertas de empleo online, todo ello como base para la realización de futuros análisis de interés para el SCE. Entre ellos se pueden valorar los siguientes:

- Estudios relacionados con los tres grandes grupos ocupacionales detectados (representantes comerciales, agentes inmobiliarios y actividades de venta en tienda),

- Estudios sectoriales específicos como, por ejemplo, las profesiones más demandadas del sector turístico.

- Estudios relacionados con ciclos formativos, o grados universitarios concretos.

- Analizar en profundidad los conocimientos requeridos por grupos de ocupaciones, o transversalmente.

- Estudios relacionados con profesiones por años de experiencia requerida.

- Estudios según bandas salariales, o incluso con la baja publicación de salarios en determinadas profesiones.
-
- Analizar en profundidad el teletrabajo ofrecido y sus modalidades.
-
- Analizar en profundidad el trabajo publicado en modalidad como autónomo.

Otra línea de trabajo futura es ampliar y comparar la muestra de estudio con otras regiones siguiendo la metodología propuesta en este proyecto. Ello permitiría evaluar y comparar las demandas de requerimientos en ocupaciones específicas, o en sectores de actividad significativos para Canarias, o emergentes y con potencial de crecimiento del empleo en Canarias. Por ejemplo, tendría sentido comparar las ocupaciones relativas al sector turístico en Canarias y Baleares; u ocupaciones de sectores STEM en Canarias y Barcelona o Valencia, entre otras; u ocupaciones relacionadas con tecnologías verdes en Euskadi o Navarra y Canarias.

Finalmente, es necesario, en el medio plazo, incrementar el número de portales de empleo online objeto de análisis, para mejorar la representatividad de estos estudios.



6. Conclusiones

Las ofertas de empleo constituyen el primer paso del proceso de selección e incorporación de personas activas a las empresas, y ofrecen una oportunidad para analizar las preferencias empresariales y, con ello, abordar tendencias en cuanto a cualificaciones, perfiles y condiciones de trabajo, relevantes para la orientación de las políticas de empleo. En los últimos años se ha generalizado el uso de portales de empleo online, por lo que constituyen una oportunidad para el análisis de las preferencias empresariales de perfiles de los empleados.

El objeto de este proyecto piloto ha sido avanzar en la sistematización de las ofertas de empleo publicadas en portales de empleo online relativos a Canarias, con el propósito de conocer en detalle dichas ofertas. Con ello se presentan resultados de interés para la investigación académica y para la planificación de políticas de orientación y formación laborales. A grandes rasgos, en este proyecto se pueden plantear motivaciones teóricas y pragmáticas. En cuanto a las motivaciones pragmáticas, se presenta una gran oportunidad para conocer de primera mano las preferencias empresariales en lo que se refiere a los niveles educativos, la experiencia y, sobre todo, los requerimientos profesionales y actitudinales que demandan. Esto contribuirá a la mejora del diseño de las actividades formativas en sectores de actividad concretos y para colectivos determinados, pero también a la orientación laboral.

Operativamente, en este proyecto la Fundación Universitaria de Las Palmas creó una base de datos de ofertas de empleo publicadas por INFOJOBS desde enero de 2021 hasta junio de 2022 (ambos inclusive). Dicha base de datos incluye información detallada de las ofertas de empleo (ocupación, descripción, tipo de contrato, salario, requerimientos, etc.). A partir de esta base de datos y de etiquetaciones automáticas de requerimientos y habilidades que había detectado la FULP en las ofertas, se han revisado de forma manual las expresiones de un grupo concreto de ocupaciones, las ocupaciones STEM. También se han agrupado todas las expresiones en grandes grupos de requerimientos.

Este proyecto presta una atención especial a los procedimientos metodológicos que permitan el análisis de las ofertas de empleo. El conjunto de ofertas analizadas no parece representativo de las contrataciones del mismo período. Por un lado, los directivos, profesionales y técnicos de nivel medio están sobrerrepresentados en la muestra de INFOJOBS. Por otro lado, el grupo de apoyo administrativo está relativamente equilibrado; mientras que el personal de servicios, ocupados industriales y de la construcción y las ocupaciones elementales estaría subrepresentado. Esta consideración debe tenerse en cuenta, aunque no valoramos que ello afecte a la validez interna del trabajo realizado.

Se han analizado 25.801 ofertas publicadas por INFOJOBS entre enero de 2021 y junio de 2022. Tanto la segunda mitad de 2021 (8.767 ofertas), como, sobre todo, la primera mitad de 2022 (10.736 ofertas), presentan un volumen mucho mayor de ofertas que el período de enero a junio de 2021 (6.276 ofertas), probablemente como consecuencia del impacto generado por el COVID19. En cuanto a la experiencia, el 27,4% de las ofertas no la exige. Y para aproximadamente dos tercios del total de ofertas, la experiencia es importante. La gran mayoría de las ofertas detalla el nivel educativo mínimo requerido. El 22,2% de las ofertas demanda nivel ESO, el 21,4% título universitario, el 15,9% un ciclo formativo de grado superior, el 14,9% un ciclo formativo de grado medio. El 14,5% nivel de Bachillerato, el 6,6% sin estudios, y el 3,7% requiere un certificado específico. En cuanto al tipo de contrato ofertado, la mayoría se concentra en los contratos indefinidos (31,9%) y de duración determinada (30,1%). El 13,8% de las ofertas promueven un alta de autónomo. Esta circunstancia está desigualmente repartida entre los grupos de ocupaciones. Siendo 3 de ellos los que aglutinan el 86% del total de ocupaciones para autónomos: agentes inmobiliarios, representantes comerciales y agentes de seguros. Sólo el 32,2% de las ofertas publica información sobre el salario ofertado. A ello debe añadirse que muchas ofertas presentan una horquilla salarial muy amplia.

De un total de 311 ocupaciones detectadas, las 50 más numerosas suman cerca del 80% del total de ofertas publicadas. Es de gran interés la presentación de una ficha por cada uno de los 30 grupos ocupacionales más demandados, con información detallada de experiencia requerida, nivel estudios, tipo de contrato ofertado, salario y requerimientos. En cuanto a los grupos de requerimientos, reseñar que son importantes las “habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento” (21,4%), las “habilidades comerciales” (12,3%), los idiomas (9,7%) y las “habilidades de dirección y coordinación” (9,2%). También merecen comentarse las “habilidades relativas al marketing” (9,1%) y las “técnicas generales TIC” (8%).

Así mismo, se han identificado 50 grupos de ocupación STEM, que agrupan un total de 3.393 ofertas. En el grupo de ocupaciones STEM, se ha procedido a mejorar el conjunto de grupos de requerimientos. Apareciendo seis nuevos que son las habilidades en análisis de datos y estadística, habilidades en aplicaciones multipropósito, técnicas big data y base de datos, técnicas de programación, técnicas en sistemas software, técnicas machine learning.

Por último, señalar que en la base de datos sólo el 0,5% de las ofertas son en régimen de teletrabajo. Se han detectado 98 ofertas clasificadas como polivalentes. Se han descartado 21 ofertas por presentar una motivación

distinta a la búsqueda de trabajo. Igualmente, se han descrito las limitaciones de este trabajo, y la posible orientación futura de otras colaboraciones con el SCE.



7. Bibliografía

- Abellán, C., Felgueroso, F. (2021). "Estudios y ocupaciones STEM: retos para la próxima década". En M.T. Valdés, M.Á. Sancho Gargallo y M. de Esteban Villar (dirs.), *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español 2021*. Fundación Ramón Areces.
- Addison, J. T., & Portugal, P. (2002). Job search methods and outcomes. *Oxford Economic Papers*, 54(3), 505-533.
- Ahmadov, D. (2020). Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) effect on GDP in EU countries: Labor force perspective. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 7(1), 114-121.
- Alva, K.; Escot, L.; Fernández Cornejo, J.A.; Cáceres Ruíz, J.I. (2017). "Intermediarios del mercado de trabajo y eficacia de los métodos de búsqueda de empleo durante la crisis económica". Madrid: *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(2), 415-442.
- Bachmann, R., & Baumgarten, D. (2013). How do the unemployed search for a job?-Evidence from the EU Labour Force Survey. *IZA Journal of European Labor Studies*, 2(1), 22.
- Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2012). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10.
- Bosch, G. (2004). Towards a new standard employment relationship in Western Europe. *British journal of industrial relations*, 42(4), 617-636.
- Büchter, K. (2003). *Reglas para detectar la necesidad de cualificaciones en empresas*. CINTERFOR/OIT.
- Cappelli, P. H. (2015). Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States. *ILR review*, 68(2), 251-290.
- Cedefop (2015). *Skill shortages and gaps in European enterprises: striking a balance between vocational education and training and the labour market*. Luxembourg: Publications Office.
- Cedefop (2019). *The online job vacancy market in the EU: driving forces and emerging trends*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop research paper; No 72. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/16675>
- CEDEFOP 2019. Las competencias que demandan los empleadores. Nota informativa, abril.
- Clarke, L., Winch, C., & Brockmann, M. (2013). Trade-based skills versus occupational capacity: the example of bricklaying in Europe. *Work, employment and society*, 27(6), 932-951.

- Colombo, E., Mercurio, F., & Mezzanzanica, M. (2019). AI meets labor market: Exploring the link between automation and skills. *Information Economics and Policy*, 47, 27-37.
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593-1640.
- Deming, D. J., & Noray, K. L. (2018). *STEM careers and the changing skill requirements of work* (No. w25065). National Bureau of Economic Research.
- Dlouhy, K., & Froidevaux, A. (2022). Evolution of professionals' careers upon graduation in STEM and occupational turnover over time: Patterns, diversity characteristics, career success, and self-employment. *Journal of Organizational Behavior*, 1-18. <https://doi.org/10.1002/job.2615>
- Eichhorst, Werner; Marx, Paul; Tobsch, Verena (2013): Non-Standard Employment across Occupations in Germany: The Role of Replaceability and Labour Market Flexibility, IZA Discussion Paper, No. 7662.
- Eurofound (2016), What do Europeans do at work? A task-based analysis: European Jobs Monitor 2016, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound (2017), *Exploring self-employment in the European Union*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound (2017), Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound, 2017. Non-standard forms of employment: Recent trends and future prospects. Background paper for Estonian Presidency Conference 'Future of Work: Making It e-Easy', 13-14 September 2017.
- Fidel, B., Verónica, E., & Ana, P. (2022). *Using online vacancy and job applicants' data to study skills dynamics*. International Labour Organization.
- García Espejo, M. I., & Ibáñez Pascual, M. (2013). La educación no formal. Desigualdades en el acceso a la formación de los trabajadores en España. *Revista Internacional de Sociología*.
- González-Rodrigo y Sainz-González (2006). "¿Quién busca trabajo en internet?". *UOC Papers: revista sobre la sociedad del conocimiento*, (6), 5.
- James, S., Warhurst, C., Tholen, G., & Commander, J. (2013). What we know and what we need to know about graduate skills. *Work, employment and society*, 27(6), 952-963.

- Kureková, L. M., Beblavý, M., & Thum-Thysen, A. (2015). Using online vacancies and web surveys to analyse the labour market: a methodological inquiry. *IZA Journal of Labor Economics*, 4(1), 18.
- Lovaglio, P. G., Cesarini, M., Mercorio, F., & Mezzanzanica, M. (2018). Skills in demand for ICT and statistical occupations: Evidence from web-based job vacancies. *Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Science Journal*, 11(2), 78-91.
- Marrero-Rodríguez, R., Morini-Marrero, s. Ramos-Henriquez, J. (2020). Tourism jobs in demand: Where the best contracts and high salaries go at online offers. *Tourism Management Perspectives*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100721>.
- OCDE (2013), The Survey of Adult Skills: Reader's Companion, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204027-en>
- Pastor, J. M., Serrano, L., Aragón, R., Soler, Á., Escandell, D., Sabater, S., & Teschendorff, J. (2002). El valor económico del capital humano en España. *Documento de Trabajo, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas-Bancaja*.
- Pouliakas, K. (2021). *Artificial intelligence and job automation: an EU analysis using online job vacancy data*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Cedefop working paper; No 6. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/305373>
- Romanko, O. y O'Mahony, M. (2022). The use of online job sites for measuring skills and labour market trends: A review. *Economic Statistics Centre of Excellence (ESCoE) Technical Reports*, (ESCOE-TR-19).
- Romanko, O., & O'Mahony, M. (2022). The use of online job sites for measuring skills and labour market trends: A review. *Economic Statistics Centre of Excellence (ESCoE) Technical Reports*, (ESCOE-TR-19).
- Santana Vega, L. E., González-Morales, O., & Feliciano García, L. (2016). Percepción del empresariado de las competencias y características relevantes para el empleo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía (REOP)*, 27(1), 29-46.
- SEPE. INFORME de prospección y detección de necesidades formativas 2021. Observatorio de las ocupaciones.
- Spitz-Oener, A. (2006). Technical change, job tasks, and rising educational demands: Looking outside the wage structure. *Journal of labor economics*, 24(2), 235-270.

- Stevenson, B. (2008). *The internet and job search* (No. w13886). National Bureau of Economic Research.
- Suleman, F., & Paul, J. J. (2007). La creación y la destrucción de la competencia individual: el papel de la experiencia profesional. *Revista Europea de Formación Profesional*, (40), 113-134.
- Sung, J., Ng, M. C. M., Loke, F., & Ramos, C. (2013). The nature of employability skills: empirical evidence from Singapore. *International Journal of Training and Development*, 17(3), 176-193.
- Ternikov, A. (2022). Soft and hard skills identification: insights from IT job advertisements in the CIS region. *PeerJ Computer Science*, 8.
- Zilian, L. S., Zilian, S. S., & Jäger, G. (2021). Labour market polarisation revisited: evidence from Austrian vacancy data. *Journal for labour market research*, 55(1), 1-17.



8. Anexos

8.1 ANEXO CON TOTAL DE OCUPACIONES Y NÚMERO DE OFERTAS

Tabla A1. Anexo con total de ocupaciones y número de ofertas.

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|---------|---|------------|
| 1112 | Personal directivo de la administración pública | 2 |
| 1120 | Directores generales y gerentes generales | 54 |
| 1211 | Directores financieros | 20 |
| 1212 | Directores de recursos humanos | 18 |
| 1213 | Directores de políticas y planificación | 9 |
| 1219 | Directores de administración y otros servicios | 211 |
| 1221 | Directores de ventas y comercialización | 342 |
| 1222 | Directores de publicidad y relaciones públicas | 6 |
| 1223 | Directores de investigación y desarrollo | 1 |
| 1321 | Directores de industrias manufactureras | 11 |
| 1323 | Directores de empresas de construcción | 186 |
| 1324 | Directores de empresas de abastecimiento, distribución y afines | 66 |
| 1330 | Directores de servicios de TIC | 57 |
| 1342 | Directores de servicios de salud | 31 |
| 1343 | Directores de servicios de cuidado de las personas de edad | 2 |
| 1344 | Directores de servicios de bienestar social | 2 |
| 1345 | Directores de servicios de educación | 15 |
| 1346 | Gerentes de sucursales de bancos, de servicios financieros y de seguros | 12 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 1349 | Directores y gerentes de servicios profesionales | 9 |
| 1411 | Gerentes de hoteles | 52 |
| 1412 | Gerentes de restaurantes | 24 |
| 1420 | Gerentes de comercios al por mayor y al por menor | 327 |
| 1431 | Gerentes de centros deportivos, de esparcimiento y culturales | 13 |
| 1439 | Gerentes de servicios no clasificados bajo otros epígrafes | 10 |
| 2113 | Químicos | 1 |
| 2114 | Geólogos y geofísicos | 2 |
| 2120 | Matemáticos, actuarios y estadísticos | 1 |
| 2131 | Biólogos, botánicos, zoólogos y afines | 63 |
| 2132 | Agrónomos y afines | 41 |
| 2133 | Profesionales de la protección medioambiental | 26 |
| 2141 | Ingenieros industriales y de producción | 558 |
| 2142 | Ingenieros civiles | 76 |
| 2143 | Ingenieros medioambientales | 23 |
| 2144 | Ingenieros mecánicos | 46 |
| 2145 | Ingenieros químicos | 13 |
| 2149 | Ingenieros no clasificados bajo otros epígrafes | 38 |
| 2151 | Ingenieros electricistas | 74 |
| 2152 | Ingenieros electrónicos | 10 |
| 2153 | Ingenieros en telecomunicaciones | 22 |
| 2161 | Arquitectos | 92 |
| 2163 | Diseñadores de productos y de prendas | 4 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|--|-------------------|
| 2166 | Diseñadores gráficos y multimedia | 70 |
| 2211 | Médicos generales | 206 |
| 2212 | Médicos especialistas | 78 |
| 2221 | Profesionales de enfermería | 41 |
| 2250 | Veterinarios | 12 |
| 2261 | Dentistas | 183 |
| 2262 | Farmacéuticos | 30 |
| 2263 | Profesionales de la salud y la higiene laboral y ambiental | 115 |
| 2264 | Fisioterapeutas | 64 |
| 2265 | Dietistas y nutricionistas | 24 |
| 2266 | Audiólogos y logopedas | 7 |
| 2269 | Profesionales de la salud no clasificados bajo otros epígrafes | 47 |
| 2310 | Profesores de universidades y de la enseñanza superior | 31 |
| 2320 | Profesores de formación profesional | 142 |
| 2330 | Profesores de enseñanza secundaria | 18 |
| 2341 | Maestros de enseñanza primaria | 8 |
| 2342 | Maestros preescolares | 19 |
| 2351 | Especialistas en métodos pedagógicos | 1 |
| 2352 | Educadores para necesidades especiales | 3 |
| 2353 | Otros profesores de idiomas | 81 |
| 2354 | Otros profesores de música | 2 |
| 2355 | Otros profesores de artes | 1 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|---------|--|------------|
| 2356 | Instructores en tecnología de la información | 3 |
| 2359 | Profesionales de la enseñanza no clasificados bajo otros epígrafes | 238 |
| 2411 | Contables | 196 |
| 2412 | Asesores financieros y en inversiones | 9 |
| 2413 | Analistas financieros | 42 |
| 2421 | Analistas de gestión y organización | 8 |
| 2422 | Especialistas en políticas de administración | 18 |
| 2423 | Especialistas en políticas y servicios de personal y afines | 312 |
| 2424 | Especialistas en formación del personal | 23 |
| 2431 | Profesionales de la publicidad y la comercialización | 507 |
| 2432 | Profesionales de relaciones públicas | 66 |
| 2433 | Profesionales de ventas técnicas y médicas (excluyendo la TIC) | 53 |
| 2511 | Analistas de sistemas | 71 |
| 2512 | Desarrolladores de software | 455 |
| 2513 | Desarrolladores Web y multimedia | 225 |
| 2514 | Programadores de aplicaciones | 182 |
| 2519 | Desarrolladores y analistas de software y multimedia y otros analistas | 16 |
| 2521 | Diseñadores y administradores de bases de datos | 72 |
| 2522 | Administradores de sistemas | 112 |
| 2523 | Profesionales en redes de computadores | 1 |
| 2529 | Especialistas en bases de datos y en redes de computadores (otros) | 25 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 2611 | Abogados | 78 |
| 2619 | Profesionales en derecho no clasificados bajo otros epígrafes | 21 |
| 2621 | Archivistas y curadores de museos | 2 |
| 2622 | Bibliotecarios, documentalistas y afines | 3 |
| 2631 | Economistas | 31 |
| 2632 | Sociólogos, antropólogos y afines | 7 |
| 2634 | Psicólogos | 69 |
| 2635 | Profesionales del trabajo social | 107 |
| 2642 | Periodistas | 25 |
| 2643 | Traductores, intérpretes y lingüistas | 48 |
| 2651 | Artistas de artes plásticas | 13 |
| 2653 | Bailarines y coreógrafos | 1 |
| 2654 | Directores de cine, de teatro y afines | 5 |
| 2655 | Actores | 2 |
| 2659 | Artistas creativos e interpretativos no clasificados bajo otros epígrafes | 50 |
| 3111 | Técnicos en ciencias físicas y químicas | 5 |
| 3112 | Técnicos en ingeniería civil | 77 |
| 3113 | Electrotécnicos | 49 |
| 3114 | Técnicos en electrónica | 20 |
| 3115 | Técnicos en ingeniería mecánica | 85 |
| 3117 | Técnicos en ingeniería de minas y metalurgia | 5 |
| 3118 | Delineantes y dibujantes técnicos | 67 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 3119 | Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería no clasificados bajo otros epígrafes | 35 |
| 3122 | Supervisores de industrias manufactureras | 21 |
| 3123 | Supervisores de la construcción | 63 |
| 3131 | Operadores de instalaciones de producción de energía | 7 |
| 3132 | Operadores de incineradores, instalaciones de tratamiento de agua y afines | 17 |
| 3141 | Técnicos en ciencias biológicas (excluyendo la medicina) | 2 |
| 3142 | Técnicos agropecuarios | 4 |
| 3143 | Técnicos forestales | 2 |
| 3151 | Oficiales maquinistas en navegación | 7 |
| 3152 | Capitanes, oficiales de cubierta y prácticos | 8 |
| 3153 | Pilotos de aviación y afines | 2 |
| 3154 | Controladores de tráfico aéreo | 22 |
| 3212 | Técnicos de laboratorios médicos | 2 |
| 3213 | Técnicos y asistentes farmacéuticos | 13 |
| 3214 | Técnicos de prótesis médicas y dentales | 22 |
| 3222 | Profesionales de nivel medio de partería | 1 |
| 3251 | Dentistas auxiliares y ayudantes de odontología | 179 |
| 3252 | Técnicos en documentación sanitaria | 3 |
| 3253 | Trabajadores comunitarios de la salud | 4 |
| 3254 | Técnicos en optometría y ópticos | 22 |
| 3255 | Técnicos y asistentes fisioterapeutas | 5 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 3256 | Practicantes y asistentes médicos | 29 |
| 3257 | Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines | 221 |
| 3258 | Ayudantes de ambulancias | 3 |
| 3259 | Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes | 4 |
| 3311 | Agentes de bolsa, cambio y otros servicios financieros | 9 |
| 3312 | Oficiales de préstamos y créditos | 5 |
| 3313 | Tenedores de libros | 316 |
| 3315 | Tasadores | 10 |
| 3321 | Agentes de seguros | 371 |
| 3322 | Representantes comerciales | 2607 |
| 3323 | Agentes de compras | 40 |
| 3324 | Agentes de compras y consignatarios | 2 |
| 3331 | Declarantes o gestores de aduana | 64 |
| 3332 | Organizadores de conferencias y eventos | 11 |
| 3333 | Agentes de empleo y contratistas de mano de obra | 2 |
| 3334 | Agentes inmobiliarios | 2564 |
| 3339 | Agentes de servicios comerciales no clasificados bajo otros epígrafes | 1 |
| 3341 | Supervisores de secretaría | 36 |
| 3342 | Secretarios jurídicos | 10 |
| 3343 | Secretarios administrativos y ejecutivos | 660 |
| 3344 | Secretarios médicos | 32 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|--|-------------------|
| 3351 | Agentes de aduana e inspectores de fronteras | 12 |
| 3352 | Agentes de administración tributaria | 3 |
| 3354 | Agentes de servicios de expedición de licencias y permisos | 3 |
| 3359 | Agentes de la administración pública para la aplicación de la ley y afines (otros) | 5 |
| 3411 | Profesionales de nivel medio del derecho y servicios legales y afines | 2 |
| 3412 | Trabajadores y asistentes sociales de nivel medio | 35 |
| 3422 | Entrenadores, instructores y árbitros de actividades deportivas | 33 |
| 3423 | Instructores de educación física y actividades recreativas | 45 |
| 3431 | Fotógrafos | 6 |
| 3432 | Diseñadores y decoradores de interior | 55 |
| 3434 | Chefs | 148 |
| 3435 | Otros profesionales de nivel medio en actividades culturales y artísticas | 5 |
| 3512 | Técnicos en asistencia al usuario de TIC | 372 |
| 3513 | Técnicos en redes y sistemas de computadores | 18 |
| 3514 | Técnicos de la Web | 2 |
| 3521 | Técnicos de radiodifusión y grabación audio visual | 9 |
| 3522 | Técnicos de ingeniería de las telecomunicaciones | 2 |
| 4110 | Oficinistas generales | 2 |
| 4120 | Secretarios (general) | 16 |
| 4132 | Grabadores de datos | 4 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 4211 | Cajeros de bancos y afines | 72 |
| 4212 | Receptores de apuestas y afines | 15 |
| 4214 | Cobradores y afines | 12 |
| 4221 | Empleados de agencias de viajes | 67 |
| 4222 | Empleados de centros de llamadas | 10 |
| 4223 | Telefonistas | 18 |
| 4224 | Recepcionistas de hoteles | 226 |
| 4225 | Empleados de ventanillas de informaciones | 485 |
| 4226 | Recepcionistas (general) | 182 |
| 4227 | Entrevistadores de encuestas y de investigaciones de mercados | 72 |
| 4229 | Empleados de servicios de información al cliente no clasificados bajo otros epígrafes | 4 |
| 4311 | Empleados de contabilidad y cálculo de costos | 33 |
| 4312 | Empleados de servicios estadísticos, financieros y de seguros | 77 |
| 4313 | Empleados encargados de las nóminas | 52 |
| 4321 | Empleados de control de abastecimientos e inventario | 21 |
| 4323 | Empleados de servicios de transporte | 11 |
| 4412 | Empleados de servicios de correos | 3 |
| 4415 | Empleados de archivos | 3 |
| 4416 | Empleados del servicio de personal | 113 |
| 5111 | Auxiliares de servicio de abordó | 16 |
| 5113 | Guías de turismo | 22 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|--|-------------------|
| 5120 | Cocineros | 359 |
| 5131 | Camareros de mesas | 596 |
| 5132 | Camareros de barra | 18 |
| 5141 | Peluqueros | 50 |
| 5142 | Especialistas en tratamientos de belleza y afines | 245 |
| 5151 | Supervisores de mantenimiento y limpieza en oficinas, hoteles y otros establecimientos | 100 |
| 5152 | Ecónomos y mayordomos domésticos | 2 |
| 5153 | Conserjes | 9 |
| 5161 | Astrólogos, adivinadores y afines | 1 |
| 5162 | Acompañantes y ayudantes de cámara | 21 |
| 5163 | Personal de pompas fúnebres y embalsamadores | 2 |
| 5164 | Cuidadores de animales | 13 |
| 5222 | Supervisores de tiendas y almacenes | 12 |
| 5223 | Asistentes de venta de tiendas y almacenes | 2553 |
| 5230 | Cajeros y expendedores de billetes | 114 |
| 5242 | Demostradores de tiendas | 1 |
| 5243 | Vendedores puerta a puerta | 2 |
| 5244 | Vendedores por teléfono | 168 |
| 5245 | Expendedores de gasolineras | 16 |
| 5246 | Vendedores de comidas al mostrador | 21 |
| 5249 | Vendedores no clasificados bajo otros epígrafes | 64 |
| 5311 | Cuidadores de niños | 10 |
| 5312 | Auxiliares de maestros | 13 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|--|-------------------|
| 5321 | Trabajadores de los cuidados personales en instituciones | 99 |
| 5322 | Trabajadores de los cuidados personales a domicilio | 8 |
| 5329 | Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud (otros) | 408 |
| 5412 | Policías | 1 |
| 5414 | Guardias de protección | 111 |
| 5419 | Personal de los servicios de protección no clasificados bajo otros epígrafes | 49 |
| 6111 | Agricultores y trabajadores calificados de cultivos extensivos | 2 |
| 6113 | Agricultores y trabajadores calificados de huertas, invernaderos, viveros y jardines | 7 |
| 6114 | Agricultores y trabajadores calificados de cultivos mixtos | 1 |
| 6121 | Criadores de ganado | 3 |
| 6130 | Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas | 2 |
| 6210 | Trabajadores forestales calificados y afines | 1 |
| 7112 | Albañiles | 41 |
| 7113 | Mamposteros, tronzadores, labrantes y grabadores de piedra | 3 |
| 7115 | Carpinteros de armar y de obra blanca | 30 |
| 7119 | Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines (otros) | 12 |
| 7121 | Techadores | 2 |
| 7123 | Revocadores | 7 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|--|-----------------------|
| 7125 | Cristaleros | 4 |
| 7126 | Fontaneros e instaladores de tuberías | 109 |
| 7127 | Mecánicos-montadores de instalaciones de refrigeración y climatización | 4 |
| 7131 | Pintores y empapeladores | 18 |
| 7132 | Barnizadores y afines | 10 |
| 7133 | Limpiadores de fachadas y deshollinadores | 1 |
| 7212 | Soldadores y oxicortadores | 34 |
| 7213 | Chapistas y caldereros | 3 |
| 7214 | Montadores de estructuras metálicas | 2 |
| 7215 | Aparejadores y empalmadores de cables | 11 |
| 7222 | Herramientistas y afines | 13 |
| 7223 | Reguladores y operadores de máquinas herramientas | 6 |
| 7231 | Mecánicos y reparadores de vehículos de motor | 129 |
| 7232 | Mecánicos y reparadores de motores de avión | 2 |
| 7233 | Mecánicos y reparadores de máquinas agrícolas e industriales | 95 |
| 7234 | Reparadores de bicicletas y afines | 3 |
| 7313 | Joyereros, orfebres y plateros | 1 |
| 7316 | Redactores de carteles, pintores decorativos y grabadores | 1 |
| 7322 | Impresores | 9 |
| 7323 | Encuadernadores y afines | 1 |
| 7411 | Electricistas de obras y afines | 226 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 7412 | Mecánicos y ajustadores electricistas | 47 |
| 7413 | Instaladores y reparadores de líneas eléctricas | 1 |
| 7421 | Mecánicos y reparadores en electrónica | 21 |
| 7422 | Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones | 114 |
| 7511 | Carniceros, pescaderos y afines | 87 |
| 7512 | Panaderos, pasteleros y confiteros | 27 |
| 7514 | Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines | 1 |
| 7515 | Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas | 4 |
| 7516 | Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos | 1 |
| 7531 | Sastres, modistos, peleteros y sombrereros | 7 |
| 7536 | Zapateros y afines | 1 |
| 7541 | Buzos | 1 |
| 7543 | Clasificadores y probadores de productos (excluyendo alimentos y bebidas) | 25 |
| 7544 | Fumigadores y otros controladores de plagas y malas hierbas | 10 |
| 8113 | Perforadores y sondistas de pozos y afines | 49 |
| 8114 | Operadores de máquinas para fabricar cemento y otros productos minerales | 5 |
| 8121 | Operadores de instalaciones de procesamiento de metales | 2 |
| 8122 | Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales | 2 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|---------|--|------------|
| 8142 | Operadores de máquinas para fabricar productos de material plástico | 2 |
| 8143 | Operadores de máquinas para fabricar productos de papel | 1 |
| 8153 | Operadores de máquinas de coser | 1 |
| 8157 | Operadores de máquinas lavarropas | 33 |
| 8160 | Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines | 15 |
| 8182 | Operadores de máquinas de vapor y calderas | 3 |
| 8183 | Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado | 20 |
| 8211 | Ensambladores de maquinaria mecánica | 2 |
| 8212 | Ensambladores de equipos eléctricos y electrónicos | 52 |
| 8219 | Ensambladores no clasificados bajo otros epígrafes | 48 |
| 8321 | Conductores de motocicletas | 18 |
| 8322 | Conductores de automóviles, taxis y camionetas | 432 |
| 8331 | Conductores de autobuses y tranvías | 5 |
| 8332 | Conductores de camiones pesados | 131 |
| 8342 | Operadores de máquinas de movimiento de tierras y afines | 5 |
| 8343 | Operadores de grúas, aparatos elevadores y afines | 6 |
| 8344 | Operadores de autoelevadoras | 121 |
| 8350 | Marineros de cubierta y afines | 5 |
| 9112 | Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos | 430 |
| 9121 | Lavanderos y planchadores manuales | 5 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|----------------|---|-------------------|
| 9122 | Lavadores de vehículos | 38 |
| 9123 | Lavadores de ventanas | 5 |
| 9129 | Otro personal de limpieza | 5 |
| 9212 | Peones de explotaciones ganaderas | 1 |
| 9213 | Peones de explotaciones de cultivos mixtos y ganaderos | 7 |
| 9214 | Peones de jardinería y horticultura | 37 |
| 9215 | Peones forestales | 2 |
| 9312 | Peones de obras públicas y mantenimiento | 6 |
| 9313 | Peones de la construcción de edificios | 19 |
| 9321 | Empacadores manuales | 11 |
| 9329 | Peones de la industria manufacturera no clasificados bajo otros epígrafes | 1 |
| 9333 | Peones de carga | 547 |
| 9334 | Reponedores de estanterías | 128 |
| 9411 | Cocineros de comidas rápidas | 7 |
| 9412 | Ayudantes de cocina | 377 |
| 9510 | Trabajadores ambulantes de servicios y afines | 1 |
| 9611 | Recolectores de basura y material reciclable | 2 |
| 9612 | Clasificadores de desechos | 8 |
| 9613 | Barrenderos y afines | 1 |
| 9621 | Mensajeros, mandaderos, maleteros y repartidores | 11 |
| 9622 | Personas que realizan trabajos varios | 65 |
| 9629 | Ocupaciones elementales no clasificadas bajo otros epígrafes | 15 |

| CIUO-08 | Descripción CIUO-08 | N° ofertas |
|---------|---------------------|------------|
| | Ofertas descartadas | 22 |
| | Subtotal | 25801 |

8.2. ANEXO STEM SEGÚN CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIONES

Tabla A2. Ocupaciones integrantes del grupo STEM (C.N.O.).

| CNO | OCUPACIÓN |
|-----|--|
| 241 | Físicos, químicos, matemáticos y afines |
| 242 | Profesionales en ciencias naturales |
| 243 | Ingenieros (excepto ingenieros agrónomos, de montes, eléctricos, electrónicos y TIC) |
| 244 | Ingenieros eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones |
| 246 | Ingenieros técnicos (excepto agrícolas, forestales, eléctricos, electrónicos y TIC) |
| 247 | Ingenieros técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones |
| 271 | Analistas y diseñadores de software y multimedia |
| 272 | Especialistas en bases de datos y en redes informáticas |
| 311 | Delineantes y dibujantes técnicos |
| 312 | Técnicos de las ciencias físicas, químicas, medioambientales y de las ingenierías |
| 313 | Técnicos en control de procesos |
| 314 | Técnicos de las ciencias naturales y profesionales auxiliares afines |
| 315 | Profesionales en navegación marítima y aeronáutica |

| CNO | OCUPACIÓN |
|------------|---|
| 316 | Técnicos de control de calidad de las ciencias físicas, químicas y de las ingenierías |
| 381 | Técnicos en operaciones de tecnologías de la información y asistencia al usuario |
| 382 | Programadores informáticos |
| 383 | Técnicos en grabación audiovisual, radiodifusión y telecomunicaciones |

8.3. ANEXO CON UN RESUMEN DE LOS PRINCIPALES TÉRMINOS POR CADA GRUPO DE REQUERIMIENTOS

Tabla A3. Principales términos por cada grupo de requerimientos.

| GRUPO DE REQUERIMIENTOS | TEXTOS |
|----------------------------------|---|
| certificaciones | Carnet de conducir, de operador de calderas, de carretilla elevadora, de manipulación de gases fluorados, de manipulador de alimentos, carnet rite, certificaciones en java, certificaciones en metodologías ágiles, certificaciones en scrum, curso prl. |
| conocimiento de normativa | atex, contratos de alquiler, derecho del trabajo, derecho laboral, iso 14001, iso 9001, legislación fiscal, ley de la seguridad social, normas de calidad, normas de higiene, normas de seguridad, procedimientos judiciales, rite |
| conocimientos | Conocimientos específicos, como por ejemplo, conocimiento en mecánica o en automatismos, electricidad, fontanería, hidráulica, mantenimiento de instalaciones, etc., no incluidos en el resto de apartados dedicados a conocimientos específicos. |

| GRUPO DE REQUERIMIENTOS | TEXTOS |
|--|---|
| conocimientos relativos a rrhh | Asesorar personal, contratar personal, contratos laborales, formación en prevención de riesgos laborales, gestión laboral y similares. |
| conocimientos sobre riesgos | Control de riesgos, evaluaciones de riesgo, gestión de riesgos. |
| habilidades cognitivas | Análisis de datos, análisis de requisitos, capacidad analítica, elaboración de informes y estadísticas, gestión del conocimiento y similares. |
| habilidades comerciales | Orientación al cliente, vocación comercial, captación de clientes, cumplir objetivos de ventas, estrategias comerciales, fidelización, habilidad para la venta, identificar las necesidades del cliente, negociar precios, orientación a resultados, técnicas de venta y similares. |
| habilidades contabilidad y finanzas | Análisis financiero, auditoría, capacidad de gestión administrativa, conocimientos de contabilidad, gestión de costes, cuentas financieras, gestión de pedidos, gestión de proveedores, habilidades administrativas y similares. |
| habilidades de dirección y coordinación | Capacidad de coordinación, de gestión, de liderazgo, de negociación, de organización, de planificación, de resolución de conflictos, de trabajar en equipo, dirección de equipos, dirección de proyectos, espíritu de equipo, motivar a los colaboradores y similares. |

**GRUPO DE
REQUERIMIENTOS TEXTOS**

| | |
|--|--|
| habilidades de resolución de problemas, resistencia y crecimiento | Aprendizaje continuo, asumir responsabilidad, autonomía, capacidad de adaptación, capacidad de esfuerzo, capacidad de innovación, capacidad de resolución, capacidad de trabajo, comprometida, con iniciativa, consecución de objetivos, creatividad, disponibilidad geográfica, disponibilidad horaria, emprendedor, entusiasta, flexibilidad horaria, ganas de aprender, ganas de trabajar, gestionar el estrés, incorporación inmediata, metódico, motivación, resolución de problemas y similares. |
| habilidades docentes | Apoyo al alumnado, experiencia docente, impartición formación. |
| habilidades en análisis de datos y estadística | Alteryx, analítica web, arima, bayesian model, business intelligence, crystal reports, d3, dashboard, data bi engineer, experiencia en google analytics, ggplot, google tag manager, i2, ibm cognos, magento, matlab, oracle, power bi, qlik, r, regression, shiny, spss, ssas, stata, tableau, time series. |
| habilidades en aplicaciones multipropósito | a3nom, adobe, amadeus, arquímedes, athena, atlassian, autocad, avalon, business central, cad, cms, conocimientos de pms millenium, cype, dominio de herramientas gds, drupal 8, dynamics 365, erp, fidelio, finhotel, galileo, gesden, gmao, indesign, micros-fidelio, microsoft dynamics, microsoft project, moodle, ms project, opera fidelio, photoshop, pms, presto, project, revit, s4, sabre, sap, sas, shopify, siltra, sistema opera, sketch, sketchup, software gestión, tesipro, winhotel |
| habilidades en la relación con otras personas (incluidos usuarios/clientes) | Agradables al trato, alto nivel de interlocución, asertividad, atención al público, capacidad de comunicación, empatía, escucha activa, extrovertida, generar confianza, habilidades interpersonales, honestidad, identificar las necesidades, inteligencia emocional, ofrecer un servicio excelente, trato agradable y educado. |

| GRUPO DE REQUERIMIENTOS | TEXTOS |
|---|---|
| habilidades físicas | Cargar mercancía, colocar las mercancías en las estanterías, descargar mercancía. |
| habilidades relativas al marketing | Análisis del mercado, campañas de marketing, campañas publicitarias, crm, desarrollo de productos, diseño gráfico, experiencia con plataformas de email, gestión marca, gpv, imagen de tienda, leads, merchandising, picking, segmentación, sem, seo. |
| idiomas | Aleman, bilingüe, catalán, danés, dutch, english, finés, francés, holandés, inglés, italiano, lengua de signos, lenguas extranjeras, portugués, ruso |
| técnicas big data y base datos | Access, apache nifi, base de datos, bbdd, big data, bigquery, cassandra, cloudera, data architecture, data cleaning, data conversion, data integration, data mining, data warehouse, datos estructurados, datos no-estructurados, db2, elt, etl, flink, flume, h2o, hadoop, hbase, hdfs, hive, impala, kafka, kibana, kubernetes, kylin, long-short term memory, lstm, mapreduce, mongodb, mysql, nosql, olap, oracle database, pl/sql, postgres, scada, scala, spark, sql, sql server, sqoop, storm, yarn, zookeeper |
| técnicas de programación | .net, agile, angular js, apache tomcat, api, api rest, aplicaciones web, arquitectura de software, asp.net, azure, c, c#, c++, confluence, cordova, css, cucumber, cvs, desarrollo de software, desarrollo web, devops, dockers, eclipse, full-stack, gatsby, git, hibernate, html5, j2ee, java, javascript, jquery, js, jsp, laravel, linux, maven, metodología agile, node.js, objective-c, php, plataforma platino, programación c++, programación orientada a objetos, programación web, pwa, python, pytorch, react.js, redux, responsive design, rest, scrum, scss, sentry, sequelize, soap, solid, sourcesafe, spring, stack lamp, svn, swift, symfony, typescript, ui, unit testing, ux, visual basic, visual studio, vue.js, wcf, web api, web applications, web services, xml |

| GRUPO DE REQUERIMIENTOS | TEXTOS |
|--------------------------------------|---|
| técnicas en sistemas software | active directory, administración de redes, amazon web services, android, apache, arquitecturas x86, aws, backend, backup, bpo outsourcing, computación en la nube, conocimientos en instalaciones de telecomunicaciones, debian, ec2, experiencia en redes para operadores, ftth, gcp, gestión de redes, google cloud, gpo, gpu, helpdesk, hyper-v, iis, interfaces, ios, it service management, itil, jboss, lambda, lan, microsoft azure, ms-dos, red hat, s3, san, serverless, sistemas soporte, soluciones cloud, switches, vmware, vpn, windows server |
| técnicas generales tic | Competencia digital, conocimientos básicos de informática, conocimientos de office, conocimientos de ofimática, excel, informática a nivel usuario, manejo avanzado de paquete office, manejo entorno windows, microsoft publisher, powerpoint, word, wordpress. |
| técnicas machine learning | ann, azure ml services, clustering, cnn, convolutional neural network, deep learning, gradient boosting tree, inteligencia artificial, keras, k-means, lightgbm, linear regression, logistic regression, machine learning, ml engine, naïve bayes, neural network, principios inteligencia artificial, random forest, redes neuronales, reinforcement learning, representation learning, scikit-learn, svm, tensorflow |