instituto
de ingeniería
del conocimiento

20
21

Nº
01

Revista de Casos de Estudio en HR Analytics

Journal of HR Analytics Case Studies

ISSN: 2792-3770 | Instituto de Ingeniería del Conocimiento

02 Estudio de la Desigualdad de Género en una Empresa Constructora Española.

Study of Gender Inequality in a Spanish Building Company

ISSN: 2792-3770

La Revista de Casos de Estudio en HR Analytics

Journal of HR Analytics Case Studies

La ***Revista de Casos de Estudio en HR Analytics*** nace con la misión de facilitar el intercambio de conocimiento especializado entre profesionales y académicos en el ámbito de la **analítica de Recursos Humanos**, con el objetivo de mejorar la **efectividad de las organizaciones.** La entidad responsable de esta revista es la **Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería del Conocimiento** (ADIC), siendo esta publicación on-line editada por el **Instituto de Ingeniería del Conocimiento** (IIC) con una periodicidad de un número anual.

Objetivo

La revista tiene como **objetivo** principal ser un vehículo para la reflexión y la difusión de las **buenas prácticas, últimos avances ylíneas de investigación** en el ámbito de la analítica aplicada para la toma de decisiones sobre la gestión del capital humano en las organizaciones.

La revista tiene un **carácter científico** y una **vocación divulgativa**, por ello propone artículos fundamentalmente de **carácter aplicado**. Con ellos se pretende que los profesionales de las organizaciones accedan a un conocimiento relevante acerca de cómo otras organizaciones desarrollan HRA. Y, también, acercar a los académicos el conocimiento respecto de cómo se desarrolla HRA en la práctica.

Alcance

El **enfoque de la Revista**, que pretende ser **multidisciplinar**, da cabida (entre otros) a manuscritos que: reflejen **casos prácticos** de aplicación del HRA en las organizaciones; que analicen, comparen y relacionen la utilidad de diferentes **técnicas y/o herramientas** para el abordaje de diferentes objetivos analíticos; que planteen y valoren la efectividad de diferentes **metodologías de trabajo** para el desarrollo de proyectos HRA; que ayuden a entender el **mapa de ruta** por el que transitar desde los niveles básicos del HRA hasta los niveles de excelencia; y que en general ayuden a entender cómo **mejorar la efectividad organizacional** a partir de la analítica de datos referidos a la fuerza de trabajo.

ISSN: 2792-3770

© ADIC - IIC

instituto
de ingeniería
del conocimiento

Equipo Editorial

La revista está editada por el Instituto de Ingeniería del Conocimiento y tiene los siguientes órganos de gobernanza.

Editor

David Aguado.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Editores Asociados

Jesús de Miguel.
Centro de Investigación para la Efectividad Organizacional, Universidad Autónoma de Madrid.

Antonio Delgado.
Universidad Autónoma de Madrid.

María Jesús Belizón.
University College Dublin.

Beatriz Lucía.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Delia Majarín.
Telefónica.

Sergio Raja.
Zurich Seguros.

Comité Editorial

Magdalena Nogueira.
Universidad Autónoma de Madrid.

Francisco Abad.
Universidad Autónoma de Madrid.

Carmen García.
Universidad Autónoma de Madrid.

José Manuel de Haro.
Universidad de Alicante.

William Ferrando Durán.
Universidad Javeriana.

Carolina Zúñiga.
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.

José Carlos Andrés.
Viewnext.

Eduardo Páez.
Cepsa.

Pablo Haya.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Álvaro Barbero.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Sonia Rodríguez.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Celia Martínez.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Maite Sáez.
Observatorio de Recursos Humanos y Relaciones Laborales.

Diseño y Maquetación

Nuria Herranz González .
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

Andrés Muñoz Bachiller.
Instituto de Ingeniería del Conocimiento.

ISSN: 2792-3770

Índice de contenidos

00. La Revista de Casos de Estudio en HR Analytics al servicio de la comunidad profesional. 07

The Journal of HR Analytics Case Studies at the service of the professional community. As an Editorial in its first issue.

01. Aprendiendo a través de la práctica profesional del HRA: Introducción al primer número de la Revista de Casos de Estudio en HR Analytics. 13

Learning Through HRA Professional Practice: Introduction to the First Issue of the Journal of HR Analytics Case Studies.

02. Estudio de la Desigualdad de Género en una Empresa Constructora Española. 19

Study of Gender Inequality in a Spanish Building Company

03. Análisis de la Rotación de Personal para Mejorar el Proceso de Toma de Decisiones en una Empresa del Sector TIC: el caso de GFT IT Consulting, S.L.U. 41

Analysing staff turnover to improve the decision-making process in an ICT sector company: the case of GFT IT Consulting, S.L.U

04.Estudio de la brecha salarial: un análisis de cómo impacta el género sobre el salario 69

Gender Pay Gap: an analysis on how gender impacts salary

05. La elaboración del Informe de Estado de Información No Financiera Paso a Paso: La Experiencia de Grupo Santalucía, en cuestiones relativas al personal. 85

Preparation of the Non-Financial Information Status Report Step by Step: The Experience of Grupo Santalucía

06. Medición del impacto en el negocio al poner en valor a las personas: el caso MAPFRE Ser para el Hacer. Una alternativa analítica sin el uso de grupos pre y post. Primera aproximación 105

Impact Measurement on the business by adding value in the people: the MAPFRE Be for Doing case. An analytical alternative without the use of pre and post in. First approach

07. Explorando los determinantes del compromiso organizacional a través de las competencias y las motivaciones individuales: estudio HRA del compromiso corporativo. 123

Exploring the determinants of organizational engagement through skills and individual motivations: HRA Study of Corporate Engagement.

08. Desde la Academia: 8 *Insights* para construir un HRA efectivo. 143

From the Academy: 8 Insights to Build an Effective HRA.

ISSN: 2792-3770

© ADIC - IIC

ISSN: 2792-3770

02

Estudio de la Desigualdad de Género en una Empresa Constructora Española.

Study of Gender Inequality in a Spanish Building Company

ISSN: 2792-3770

Luis J. Amigo Gómez

Consultor de Recursos Humanos

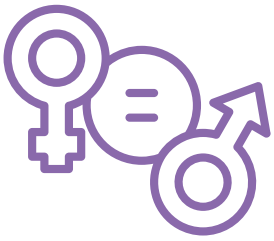
Correo electrónico:
lamigo09@hotmail.com

Linkedin:
https://www.linkedin.com/in/luisamigogomez/

Agradecimientos:

El autor expresa su agradecimiento a los profesores de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid: Francisco Abad, David Aguado y Vicente Ponsoda.

© ADIC - IIC



ISSN: 2792-3770

Resumen

El estudio aborda el caso de una empresa constructora española, trabajando con datos reales de su plantilla en la caracterización de las variables en las que se produce un tratamiento desigual por género. Con los datos reales de la plantilla se aplican diferentes análisis estadísticos concluyendo que hay una diferencia significativa en lo que respecta al Nivel Jerárquico, el acceso a las Acciones de Formación, el Salario Bruto Anual y el Salario Total percibidos en 2018. Además se explora el efecto de otras variables mediadoras. En concreto, respecto al Salario Bruto Anual 2018, la diferencia media entre el grupo de hombres y el grupo de mujeres es de un 33,33% a favor de los hombres. También se desarrolla un modelo de regresión lineal que explica el 37,85% de la varianza del Salario Bruto Anual 2018, aportando la variable Sexo un 2,16%. En la ecuación de regresión el valor diferencial del Salario Bruto Anual 2018 de los hombres es 5.269,07 € mayor que el de las mujeres con resultados equivalentes en las otras 6 variables que componen el modelo definitivo. Se proponen implicaciones prácticas como la revisión de las políticas de contratación y promoción, y la política salarial de la organización, sugiriendo líneas de trabajo para futuras investigaciones.

Palabras clave:
Desigualdad de género, Discriminación salarial, sector Construcción, Regresión Lineal Múltiple.

Abstract

The study deals with the case of a Spanish construction company, carrying out a characterization of the variables in which there is unequal treatment by gender. With the real data of the workforce, different statistical analyzes are applied, concluding that there is a significant difference regarding the Hierarchical Level, access to Training Actions, the Gross Annual Salary and the Total Salary received in 2018. In addition, the effect of other mediating variables. Specifically, with respect to the 2018 Annual Gross Salary, the average difference betweeWn the group of men and the group of women is 33.33% in favor of men. A linear regression model is also developed that explains 37.85% of the variance of the 2018 Gross Annual Salary, providing the Sex variable 2.16%. In the regression equation, the differential value of the 2018 Annual Gross Salary of men is € 5,269.07 greater than that of women with equivalent results in the other 6 variables that make up the final model. Practical implications are proposed, such as the revision of the hiring and promotion policies, and the salary policy of the organization, suggesting lines of work for future research.

Keywords:
Gender inequality, Gender pay gap, Multiple Regression, Building sector

1. Introducción

1.1. ¿En qué están discriminadas las mujeres?

Desde que Gary S. Becker publicara en 1957 su polémico libro "La economía de la discriminación", se han identificado en el mercado de trabajo múltiples factores en los que las mujeres padecen unas condiciones peores que los hombres en todo tipo de sectores y profesiones, incluso en las más modernas como es el caso de los influyentes en Instagram, como muestra un reciente estudio de HypeAuditor (Karnaukhova, 2020): el precio promedio que se paga a una mujer creadora por cada historia para promocionar un producto es de 633 $ mientras que el promedio en el caso de los varones es de 809 $, un 27% más.

La investigación de metaanálisis más completa es la de Bishu y Alkadry (2017), que hacen un repaso exhaustivo de 98 artículos sobre el tema. En resumen, estos son los principales elementos de desventaja para las mujeres:

- **Mayores tasas de desempleo**
- **El acceso a la contratación y a la promoción**

Los procesos de selección y las evaluaciones que determinan la promoción en las empresas introducen sesgos que discriminan a las mujeres (y a las minorías) y provocan que haya importantes diferencias salariales y de otro tipo a lo largo de su carrera, según las conclusiones de Bishu y Alkadry (2017) y lo expuesto en el artículo de Stamarski y Son Hing (2015).

El caso de Amazon, que tuvo que prescindir de su algoritmo de inteligencia artificial de reclutamiento por discriminar a las mujeres, es paradigmático. El sistema había sido entrenado con los perfiles de los solicitantes de empleo de los diez años anteriores. La herramienta, basándose en los archivos que contenían las decisiones de los técnicos de selección, había aprendido que los hombres eran preferibles y empezó a asignar valoraciones superiores a los candidatos masculinos.

Como demuestra el interesantísimo estudio de Martell, Lane y Emrich (1996), sesgos aparentemente pequeños que favorecen la promoción de los hombres frente a las mujeres tienen un efecto multiplicador a lo largo de los años en organizaciones cuya estructura de niveles

ISSN: 2792-3770

© ADIC - IIC

jerárquicos adopta la forma clásica de pirámide, con muchas personas en la base y pocas en la cúspide. En su estudio de simulación por ordenador encontraron que, partiendo de un supuesto donde había igual número de mujeres y hombres en cada uno de ocho niveles jerárquicos, con un sesgo a favor de los hombres de sólo un 1% de la varianza en la asignación de puntuaciones de desempeño, el resultado fue que de un 50%-50% inicial se pasó a un 65%-35% a favor de los hombres en la distribución por género en el nivel más alto.

En este apartado se encuadra el efecto del "techo de cristal" en las posiciones de mayor nivel, las barreras artificiales basadas en sesgos actitudinales (como los prejuicios sobre la capacidad de la mujer para afrontar con éxito una posición directiva) o determinadas prácticas de gestión (como el hábito de programar las reuniones donde se toman decisiones importantes para última hora de la tarde, lo que dificulta mucho la organización familiar de las madres con bebés e hijos pequeños), que impiden que las personas cualificadas avancen en sus organizaciones. La distribución de género en las posiciones más bajas se conoce como efecto "suelo pegajoso".

- **Discriminación salarial** (brecha salarial)

El artículo 28 del Estatuto de los Trabajadores establece la obligación de "pagar por la prestación de un trabajo de igual valor la misma retribución… sin que pueda producirse discriminación alguna por razón de sexo en ninguno de los elementos o condiciones de aquella.

Un trabajo tendrá igual valor que otro cuando la naturaleza de las funciones o tareas efectivamente encomendadas, las condiciones educativas, profesionales o de formación exigidas para su ejercicio, los factores estrictamente relacionados con su desempeño y las condiciones laborales en las que dichas actividades se llevan a cabo en realidad sean equivalentes".

Sin embargo, estamos lejos de esa realidad.

La mayoría de los estudios incluidos en el trabajo de Bishu y Alkadry (2017) informan que las diferencias de género están en la base de la mayor parte de la brecha salarial y que las mujeres a menudo son penalizadas salarialmente después de pasar períodos fuera del trabajo (como una excedencia por cuidado de hijos). Además, los trabajadores a tiempo parcial reciben en promedio revisiones salariales menores que los trabajadores a tiempo completo, y las mujeres son mayoría en este tipo de contratos.

La buena noticia es que los estudios que siguen la evolución de las cohortes generacionales encuentran que la brecha salarial se va corrigiendo en generaciones sucesivas. Por ejemplo, en el trabajo de Weinberger (2010), se observa que, para la gran mayoría de los graduados universitarios, las mujeres de más edad afrontan brechas de género mucho mayores que las mujeres jóvenes con la misma especialidad universitaria.

- **Menor acceso a posiciones de dirección**

Según los datos del INE en el primer semestre de 2018, las mujeres representaban sólo el 2.90% de los CEO de las empresas del IBEX 35 y sólo el 14.28% de los cargos ejecutivos. A las mujeres les resulta más difícil acceder a puestos de dirección en las empresas y cuando llegan, suelen tener menos poder que los hombres y reciben salarios inferiores.

Este factor influye en la brecha salarial a modo de variable moderadora, al haber menos mujeres en posiciones de dirección, los salarios más altos de las compañías están asignados a los hombres.

- **Abandono de la empresa**

Un efecto que suele pasar inadvertido es el del abandono del puesto de trabajo por parte de las mujeres que se sienten discriminadas, por salario o por falta de oportunidades, y que deciden cambiar de compañía o incluso llegan a abandonar temporalmente el mercado de trabajo para dedicarse al cuidado de los hijos,

ISSN: 2792-3770

entendiendo esto no como una decisión voluntaria sino como el resultado de sentirse discriminadas e incluso presionadas, por ejemplo, ante una petición de reducción de jornada.

- **Diferencias en la distribución de género por sector de actividad**

Las mujeres están sobrerrepresentadas en algunos sectores como la educación o los servicios sociales mientras que los hombres lo están en sectores relacionados con la ingeniería o la banca, cuyos salarios son más altos en promedio.

En gran medida es un efecto de decisiones previas a la entrada en el mercado de trabajo. En la elección de los estudios universitarios hay menos mujeres que hombres que elijan carreras en el campo de las ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (lo que se conoce como STEM por su acrónimo en inglés). Suele atribuirse a factores socioculturales como los estereotipos sexistas en la asignación de roles desde los juegos de la infancia, reforzados por la imagen que proyectan los medios de comunicación y las expectativas del propio entorno familiar, además de la escasez de referentes femeninos en las profesiones mencionadas y otros factores diversos.

Los hombres no suelen ser discriminados en los sectores mayoritariamente femeninos, pero las mujeres sí lo son en las actividades dominadas por los hombres.

Las diferencias son notablemente menores en el sector público que en el privado, dado que el sector público aplica de manera más rigurosa la legislación para conseguir una igualdad efectiva.

Para analizar no sólo los efectos en las mujeres sino las causas de la discriminación en las empresas y otro tipo de organizaciones, Stamarski y Son Hing (2017) establecen un modelo en el que la discriminación de género en las prácticas de recursos humanos se deriva de las desigualdades de género en las estructuras, procesos y prácticas organizativas más amplias (liderazgo, estructura, estrategia, cultura, clima y política general de recursos humanos). Desempeñan un papel fundamental porque no sólo afectan a las decisiones relacionadas con los recursos humanos, también proporcionan un contexto socializador para los niveles de sexismo de los responsables de tomar decisiones en las organizaciones, tanto si son hombres como mujeres, encontrando evidencias de que las mujeres con poder de decisión también tienen una conducta discriminatoria.

1.2. ¿Qué factores mediadores hay que tener en cuenta?

En el tema de la discriminación entran en juego factores mediadores como la **división de tareas dentro de las familias:** muchas mujeres tienen menores ingresos porque la unidad familiar decide que sean ellas quienes adopten un rol más activo en el cuidado del hogar y los hijos, así que renuncian "voluntariamente" a una parte de sus ingresos reduciendo su jornada o aceptando contratos a tiempo parcial, y además dedican menos recursos a mejorar su formación que sus parejas masculinas. Las ausencias masculinas en el trabajo doméstico y en el cuidado de los hijos explican también la mayor disponibilidad laboral de los hombres.

Otro factor mediador es el **nivel educativo**, que en muchos casos

ISSN: 2792-3770

es un criterio de decisión importante para el empleador a la hora de asignar una determinada responsabilidad e incluso un nivel salarial (factor también recogido en los convenios que regulan las tablas salariales).

López y Rodríguez (2019) denominan discriminación retributiva de segundo grado a aquella que no proviene de la aplicación directa del principio básico de igual retribución para trabajos de igual valor, sino que implica que las diferencias provengan del sesgo de género en el acceso al empleo y a la educación y en la asunción de responsabilidades relacionadas con la atención familiar.

También lo son la **edad**, la **antigüedad**, el **tipo de contrato,** el **tiempo de trabajo** remunerado y la **nacionalidad de origen** del trabajador. Hay estudios que detectan que la discriminación es mayor entre trabajadoras inmigrantes.

1.3. El estudio empírico de la desigualdad de género

Respecto a la metodología a utilizar para abordar el estudio de la desigualdad de género, encontramos que los análisis de regresión son ampliamente aplicados tanto en España como en la comunidad científica internacional.

En el estudio de Peña, Fernández-Bolaños, Pérez-Camarero e Hidalgo (2016) se plantea que las mujeres con un nivel educativo medio y alto tienen una mayor probabilidad de ser discriminadas que aquellas con un nivel educativo inferior, desarrollando un interesante modelo de regresión logística para pronosticar la probabilidad de sufrir discriminación.

Un ejemplo brillante de la aplicación del método de regresión múltiple al estudio de la brecha salarial lo encontramos en el artículo de Chalikia y Hinsz (2013). Los autores estudian la aplicación del análisis de regresión al estudio de la inequidad salarial en una universidad que había sido demandada judicialmente por discriminación.

La regresión múltiple permitió estimar el efecto específico de cada una de las variables predictoras sobre la variable criterio, el salario anual. Con un modelo capaz de explicar el 84% de la varianza del salario anual, los hombres recibían en promedio un salario anual 1.488 $ mayor que el de las mujeres que tenían el mismo nivel en el resto de las variables.

1.4. El papel de la mujer en el sector de la construcción

Antes de entrar en el desarrollo del trabajo, es necesario dar algunos apuntes sobre el sector de la construcción en España y las mujeres que trabajan en él.

Según el informe de la Fundación Laboral de la Construcción, en el cuarto trimestre de 2019 había 107.639 mujeres ocupadas en el sector, que suponían el 8,4% del total de trabajadores, una cifra creciente si la comparamos con el 7,2% de 2008. El 44,1% de ellas estaban empleadas en actividades de edificación y promoción inmobiliaria. El 42,1% tenía una edad comprendida entre 35 y 44 años (el 30% de las madres españolas tienen su primer hijo a partir de los 35 años). El 66% tenía estudios superiores, frente al 61,5% de los hombres. Un 82,3% son asalariadas y un 73,8% tienen un contrato indefinido. El porcentaje de hombres que tienen contratos temporales triplica al de las mujeres. El 21,9% de las mujeres trabajan a tiempo parcial, mientras que lo hace sólo el 3,2% de los hombres.

Si comparamos las 5 primeras ocupaciones con más trabajadores clasificadas según el género, tendremos estos resultados (ver Tabla 1):

ISSN: 2792-3770

TABLA-1: OCUPACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN CON MÁS TRABAJADORES

CLASIFICADAS POR GÉNERO

MUJERES	%	HOMBRES	%
Otros empleados administrativos sin tareas de atención al público	22	Albañiles, canteros, tronzadores, labrantes y otros	25
Empleados administrativos con tareas de atención al público	16	Electricistas de la construcción y afines	9
Empleados contables y financieros	14	Peones de la construcción y de la minería	9
Asistentes administrativos y especializados	5	Pintores, empapeladores y afines	6
Directores de producción de construcción, minería, industrias manufactureras y otras	5	Fontaneros e instaladores de tuberías	5

Como vemos, la mayor parte de las mujeres desempeñan trabajos administrativos y la mayor parte de los hombres, trabajos de oficio.

El cociente del salario de las mujeres respecto al de los hombres en la Construcción en 2017 era de 89,8 con una diferencia del 10,2% (INE 2020).

ISSN: 2792-3770

2. Justificación del problema a resolver

Todas las empresas españolas con una plantilla igual o superior a 50 trabajadores deben de contar con un plan de igualdad (artículo 45 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, en la redacción modificada por el Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación. En la fecha de realización del estudio, los planes de igualdad eran obligatorios sólo a partir de 250 empleados).

El nombre de la empresa se ha cambiado por uno ficticio, pero los datos son reales y efectivos. Grupo Avenida se creó en 2007 en Madrid como una empresa constructora de edificación y durante los años siguientes fue expandiéndose por España y diversificando su actividad. En diciembre de 2018, fecha en la que se extraen los datos para realizar el estudio, contaba con una plantilla total de 1.410 trabajadores.

La empresa Grupo Avenida no tenía plan de igualdad, por lo que además de arriesgarse a ser sancionada por ello, no podía contratar obras con clientes del sector público, cuyos procesos de licitación están sometidos a la Ley de Contratos del Sector Público, que así lo exige como requisito (artículo 71 de la Ley 9/2017).

Desde Recursos Humanos se vio una oportunidad para generar un cambio positivo en los procesos de gestión de personas utilizando la palanca del plan de igualdad, desarrollando una parte del trabajo de diagnóstico previo a la definición de las medidas del plan a partir de un estudio analítico riguroso, basado en datos, no en lugares comunes. En este sentido se adelantaron al

legislador, cada vez más exigente respecto a la fase de diagnóstico, incluyendo la obligatoriedad de llevar a cabo una auditoría salarial por género.

La detección de las áreas en las que la desigualdad de género era mayor permitiría traducirlas en objetivos preferentes de las acciones a aplicar en el plan de igualdad, utilizando algunas de las métricas desarrolladas en el estudio como indicadores de seguimiento.

3. Preguntas de investigación

Sentadas las bases generales del problema, los objetivos del estudio analítico se dirigen a determinar si la variable género influye sobre los aspectos más relevantes de la relación de los empleados con la empresa Grupo Avenida, detectando si hay o no elementos de desigualdad en sus condiciones:

1) **Discriminación Salarial**
   ¿Existen diferencias en el salario fijo de 2018, el abono de retribución variable y el salario total de 2018, basadas únicamente en el género?
2) **Discriminación en el acceso a posiciones de Responsabilidad**
   ¿Existe una diferencia en la distribución por niveles jerárquicos de Grupo Avenida?
3) **Discriminación por Tipo de Contrato**
   ¿Existen diferencias respecto a quién tiene un contrato indefinido?
4) **Discriminación en el acceso a la Formación**
   ¿Existe una diferencia en el número de acciones formativas que reciben hombres y mujeres?
5) **Discriminación en el Reconocimiento Profesional**
   ¿Existe una diferencia en la participación en los programas de reconocimiento de empleados?

Con el objetivo de valorar otros aspectos que podrían estar influyendo como mediadores entre el género y el resto de las variables de interés, se incluyó en el estudio el análisis de la edad, la antigüedad, el nivel de estudios, el departamento, el nivel jerárquico, el disfrute de una reducción de jornada y si el departamento de destino está o no dirigido por una mujer.

Por último, se exploró cuál es la proporción de la varianza del salario bruto anual que puede ser explicada por las variables que se han tenido en cuenta en el estudio, poniendo el foco en la variable sexo.

Como no es posible investigar aquello sobre lo que no existen datos o los datos no se pueden integrar en una tabla analítica única, se tuvieron que dejar fuera aspectos tan interesantes como:

- Las decisiones sobre selección del personal (no están registradas todas las candidaturas, sólo las finalistas y de modo parcial)
- Los resultados obtenidos en la valoración del desempeño (no contamos con un procedimiento de gestión del desempeño)
- El acceso a la promoción profesional (las promociones no están registradas en un formato que se pueda integrar con las demás variables)
- La rotación (la información sobre bajas voluntarias y extinción de contratos por decisión de la empresa se conserva en ficheros difícilmente integrables con el resto)

ISSN: 2792-3770

4. Método

4.1. Muestra

Para la mayoría de los departamentos de Recursos Humanos el principal condicionante a la hora de realizar un estudio analítico es la configuración de su base de datos: qué software de gestión utilizan (uno o varios, integrados o no), qué datos tienen y cómo los tienen organizados.

En Grupo Avenida el repositorio general de Recursos Humanos es el programa A3Equipo (A3Equipo es la solución integral de gestión para RR.HH. de Wolters Kluwer. Más información en https://a3.wolterskluwer.es/software-recursos-humanos) al que se suman otras bases de datos paralelas.

Una vez definidas las empresas del Grupo que debían ser incluidas en el análisis, el 18 de diciembre de 2018 se realizó la extracción principal de datos a una tabla con 1.231 registros, a la cual se añadieron los datos de otras 6 tablas Excel.

Seguidamente se llevó a cabo una importante labor de depuración, en la que tuvimos que afrontar algunos problemas y tomar decisiones que han afectado al análisis posterior, siendo las más importantes:

1. Eliminación de 497 registros pertenecientes al personal de Mano de Obra Directa. En Grupo Avenida y en la mayoría de las empresas constructoras el personal de oficio forma un grupo profesional bastante homogéneo con esquemas retributivos y de gestión distintos al del resto de la plantilla (por ejemplo, en Grupo Avenida no tienen ni un Nivel Jerárquico ni una banda salarial asignada).

   Como no hay ni una sola mujer en este colectivo (ni en Grupo Avenida ni en general en casi ninguna empresa constructora en España), no habría sido posible analizar el efecto de la desigualdad de género y se habría podido desvirtuar parcialmente el resto del estudio encontrando resultados explicados en apariencia por la variable género (como que el 100% de las mujeres tienen asignado un Nivel Jerárquico mientras que sólo lo tienen menos del 50% de los hombres), cuando la realidad es otra (el 0% del personal de oficio tiene asignado un Nivel Jerárquico y el 100% del personal técnico, administrativo y de estructura tiene asignado un Nivel Jerárquico, independientemente del género).

2. Reasignación de la variable Departamento, partiendo de 23 unidades organizativas distintas para agruparlas en sólo 6.

El dataset final quedó compuesto por 707 trabajadores, de los cuales 277 son mujeres (39,18%) y 430 hombres (60,82%).

Las mujeres tenían una edad media de 37,76 años y una antigüedad media de 2,96 años. La edad media de los hombres era de 41,02 años y la antigüedad media de 3,16 años.

ISSN: 2792-3770

4.2. Medidas

De estos 707 registros obtuvimos 18 variables con todos sus valores completos, sin datos perdidos ni errores, cuya descripción puede verse en la Tabla-2

TABLA-2: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL ESTUDIO

VARIABLE	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES
NIVJERARQUICO	Nivel jerárquico asociado a las bandas retributivas de la Compañía. Variable ordinal con 7 niveles. Fiabilidad alta.
NIVESTUDIOS	Nivel más alto de los estudios reglados completados por cada trabajador. Variable ordinal con 6 niveles. Fiabilidad alta.
SEXO	Género. Variable categórica dicotómica. 0=Mujer; 1= Hombre. Fiabilidad muy alta
SBA_2018	Salario fijo bruto anual en 2018. Variable continua. Fiabilidad muy alta
VAR_2018	Salario variable/incentivos abonados en 2018. Variable continua. Fiabilidad muy alta.
STOTAL_2018	Salario total anual en 2018 = fijo + variable. Variable continua. Fiabilidad muy alta.
VAR_2018_2	Percepción de variable/incentivos en 2018. Variable categórica dicotómica. 0=No; 1= Si. Fiabilidad muy alta
CONTRATO	Tipo de contrato. Variable categórica dicotómica. 0=Temporal; 1=Indefinido. Fiabilidad muy alta
PERIODOS_IT	Número de períodos de incapacidad temporal a lo largo de 2018. Variable continua. Fiabilidad muy alta.
PERIODOS_MP	Número de períodos de riesgo por embarazo, maternidad y paternidad a lo largo de 2018. Variable continua. Fiabilidad muy alta.
DURACION_BAJAS	Duración total de los períodos de incapacidad temporal, riesgo por embarazo, maternidad y paternidad acaecidos en 2018. Variable continua. Fiabilidad Alta.
FORMA17_18	Número total de participaciones en acciones de formación en los años 2017 y 2018. Variable continua. Fiabilidad muy alta.
RECONOC	Participación en alguna de las acciones del programa de reconocimiento de empleados en los últimos 5 años. Variable categórica dicotómica. 0=No; 1=Si. Fiabilidad muy alta
EDAD	Edad de los empleados expresada en años. Variable continua. Formato numérico. Fiabilidad muy alta.
ANTIG	Antigüedad de los empleados expresada en años. Variable continua. Formato numérico. Fiabilidad alta.
DEPARTAMENTO	Departamentos de la Compañía, representando cada uno de ellos un negocio o una función claramente diferenciada. Variable Categórica factorizada. Formato general. 23 departamentos iniciales, agrupados en 6 tras reasignación. Fiabilidad muy alta.
REDJOR	Personas que disfrutan de una reducción de jornada. Variable categórica dicotómica. 0= No; 1=Si. Fiabilidad muy alta.
DIRMUJER	Personas destinadas en un departamento dirigido por una mujer. Variable categórica dicotómica. 0=No; 1= Si. Fiabilidad muy alta.

ISSN: 2792-3770

4.3. Análisis de Datos

Para dar respuesta a las preguntas de investigación utilizamos los siguientes estadísticos:

Contraste de proporciones respecto de la variable independiente sexo para estudiar las diferencias en el **tipo de contrato,** la participación en los **programas de reconocimiento de empleados** y la percepción de **retribución variable o** un **incentivo económico en 2018.**

Comparación de medias con una t de Student para comprobar si existían diferencias por sexos en el **nivel de estudios** y en la distribución de la muestra por **niveles jerárquicos.**

Contraste de diferencias de dos medias considerando la d de Cohen, para comparar las diferencias entre sexos respecto al acceso a las **acciones de formación,** el **salario fijo bruto anual de 2018** y el **salario total anual de 2018.**

Anova de dos factores para investigar las diferencias entre mujeres y hombres respecto de su **nivel jerárquico**, relacionadas con las siguientes variables independientes que podrían actuar como mediadoras:

- Nivel de estudios
- Edad
- Antigüedad
- Departamento
- Reducción de jornada
- Destino en un departamento dirigido por una mujer

Anova de dos factores para investigar las diferencias entre mujeres y hombres respecto al **salario fijo bruto anual de 2018,** relacionadas con las variables anotadas en el punto anterior, más la variable nivel jerárquico.

Regresión Lineal Simple tomando como variable predictora única a **nivel jerárquico** para medir su efecto en la predicción del **salario fijo bruto anual de 2018** y decidir si debía incluirse en el modelo definitivo de regresión.

Regresión Lineal Múltiple para estudiar la proporción de la varianza del **salario fijo bruto anual de 2018** que podía ser explicada por el resto de las variables tomadas en consideración tras los análisis previos, obteniendo un modelo de regresión lo más potente posible.

Los análisis estadísticos fueron desarrollados mediante el programa R (versión 3.5.1 (2018-07-02) --"Feather Spray").

ISSN: 2792-3770

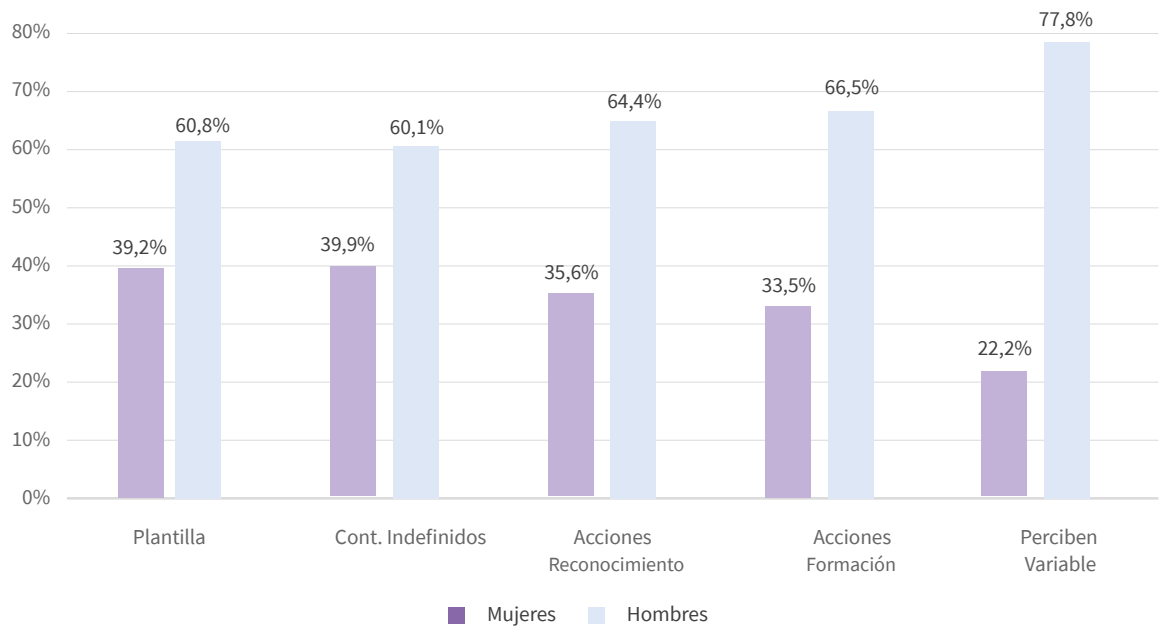
5. Resultados

5.1. Análisis Descriptivo

En los Gráficos 1 a 7 puede apreciarse la distribución del género en las diferentes variables del estudio:

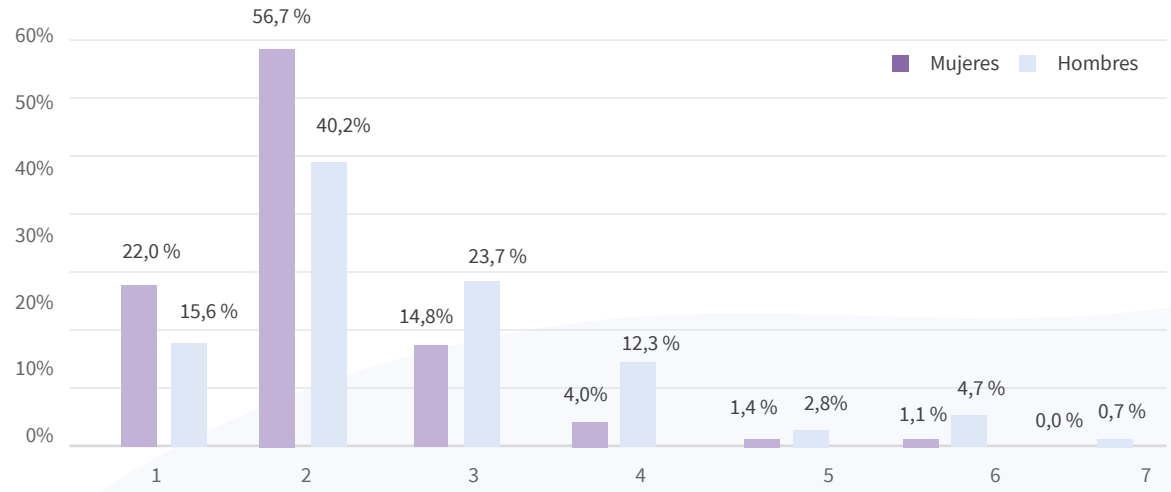
En el Gráfico-1 se refleja el contraste entre la distribución general de la plantilla por género (39,18% mujeres y 60,82% hombres) y cuatro de las variables independientes incluidas en el estudio: el porcentaje de trabajadores con contrato indefinido, la participación en acciones de reconocimiento profesional, el número de acciones de formación recibidas y el cobro del algún tipo de retribución variable en 2018, elemento en el que se aprecia la mayor diferencia entre ambos sexos.

GRÁFICO-1: DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE LA PLANTILLA Y CUATRO VARIABLES DEPENDIENTES



El Gráfico-2 muestra la distribución del personal en los 7 niveles jerárquicos de Grupo Avenida. Considerando el género, el 78,7% de las mujeres se sitúan en los niveles más bajos (1 y 2), frente al 55,8% de los hombres, sin que haya ninguna mujer que alcance el nivel más alto.

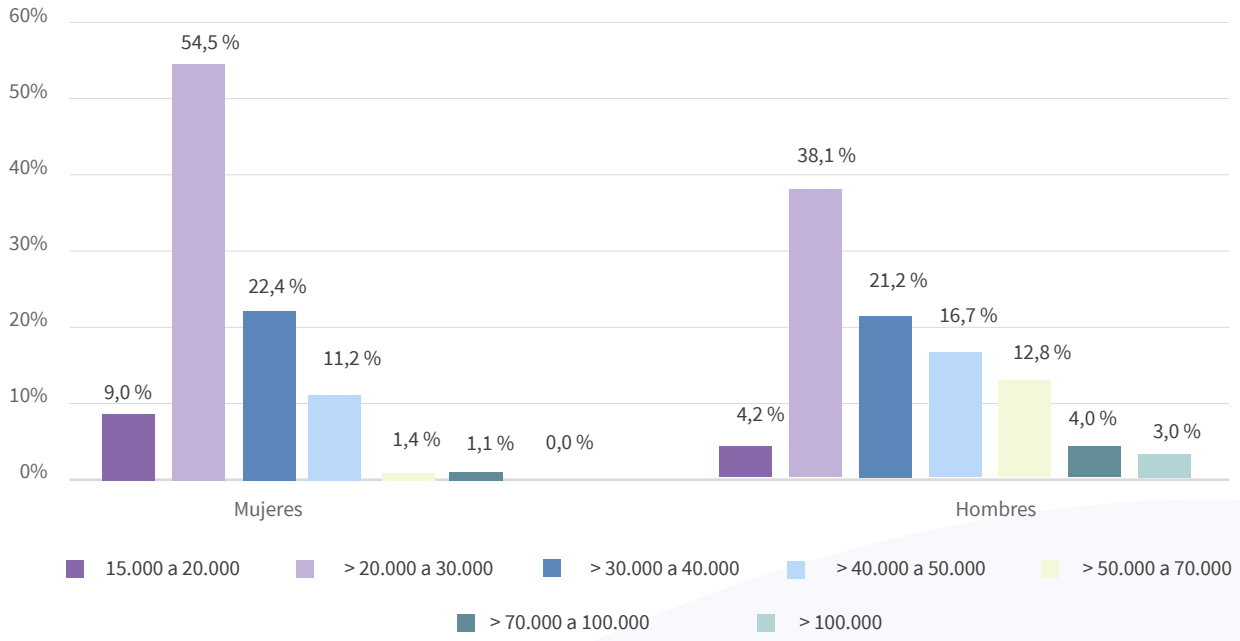
GRÁFICO-2: DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DEL NIVEL JERÁRQUICO



ISSN: 2792-3770

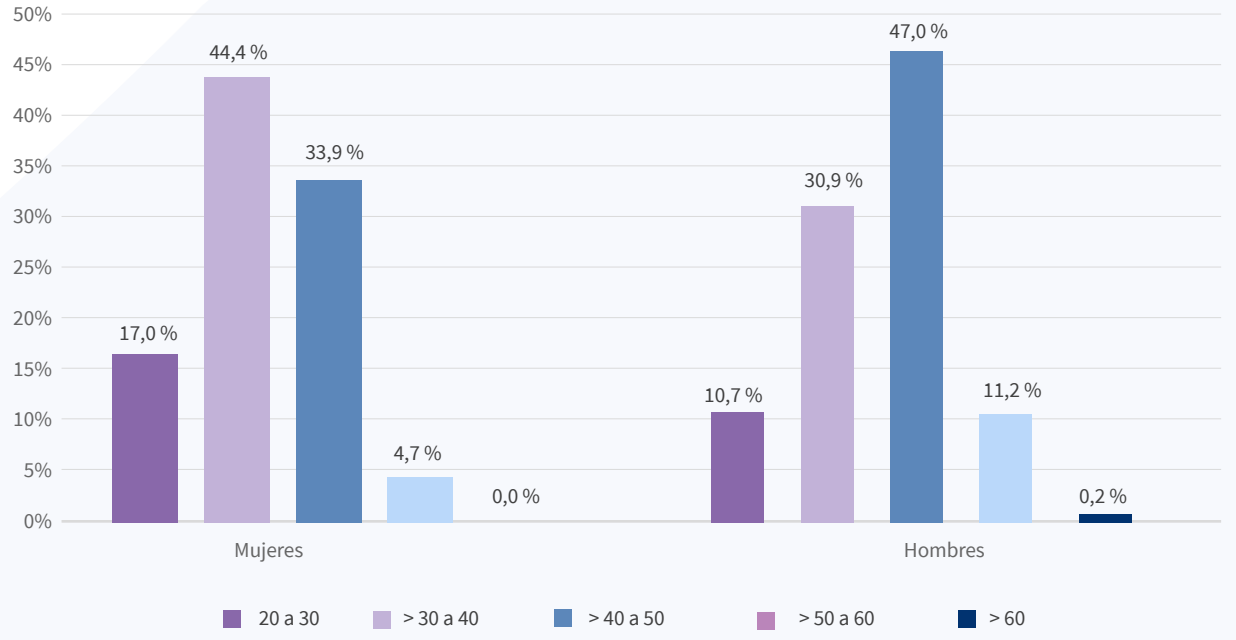
En el Gráfico-3 vemos la distribución por género en los 7 tramos del salario fijo bruto anual de 2018. El 63,5% de las mujeres cobra un salario entre 15.000 € y 30.000 €, frente al 42,3% de los hombres. En la parte alta de la distribución, el 19,8% de los hombres tiene un salario fijo superior a 50.000 € brutos mientras que el porcentaje en el caso de las mujeres es de sólo un 2,5%.

GRÁFICO-3: DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DEL SALARIO FIJO BRUTO ANUAL DE 2018 AGRUPADO EN 7 TRAMOS



El Gráfico-4 presenta la distribución de la plantilla por tramos de edad, con una edad media en el caso de las mujeres de 37,76 años y de 41,02 años en el de los hombres.

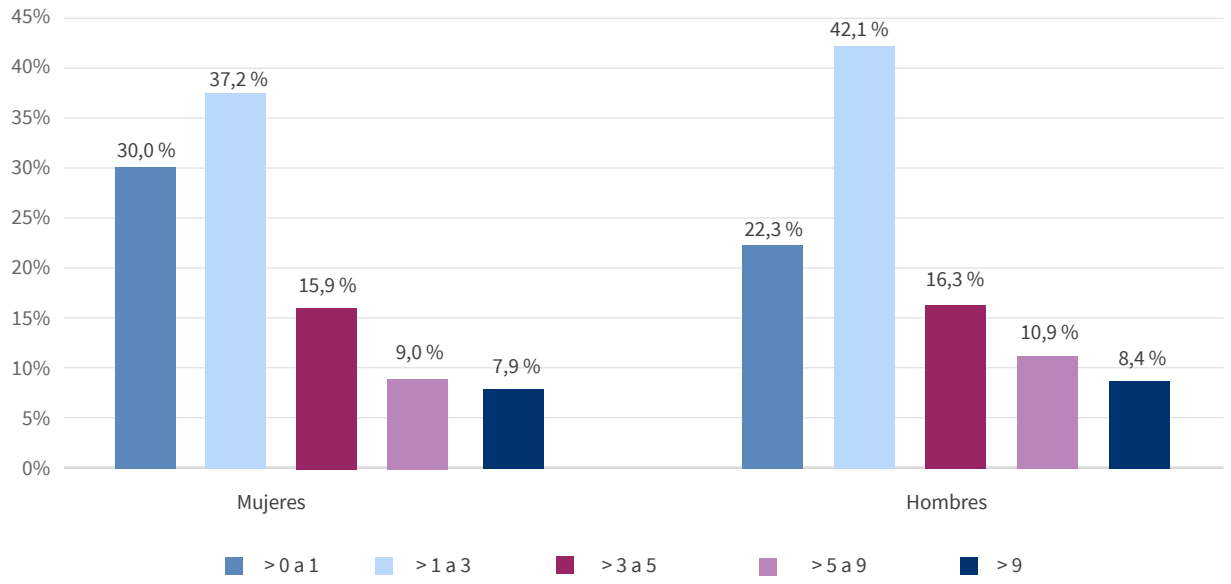
GRÁFICO-4: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTILLA POR TRAMOS DE EDAD SEGÚN EL GÉNERO



ISSN: 2792-3770

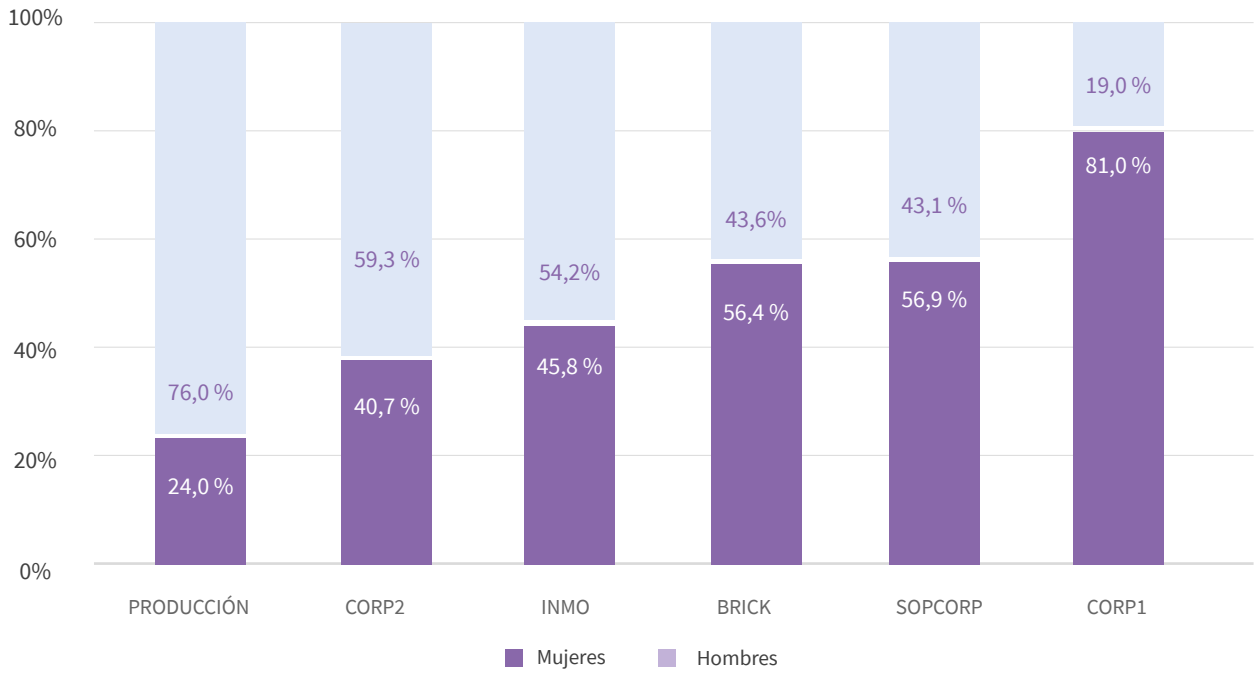
En el Gráfico-5 aparece la distribución por tramos de antigüedad. Destaca como dato significativo que el 65,4% de la plantilla tiene una antigüedad máxima de 3 años (el trabajador más veterano llevaba 11,59 años en la empresa). La antigüedad media de las mujeres es de 2,96 años y la de los hombres de 3,16 años.

GRÁFICO-5: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTILLA POR TRAMOS DE ANTIGÜEDAD SEGÚN EL GÉNERO



Respecto a la variable Departamento, en el Gráfico-6 tenemos las 6 unidades organizativas resultado de la agrupación de los 23 departamentos iniciales. Las mujeres son una amplia mayoría (81%) en la unidad CORP1, compuesta por los departamentos de TI, Marketing, Servicios Generales y RSC, mientras que los hombres ocupan el 76% de las posiciones en PRODUCCION, donde se ubica todo el personal destinado en las Obras, en Prevención de Riesgos Laborales y en Internacional.

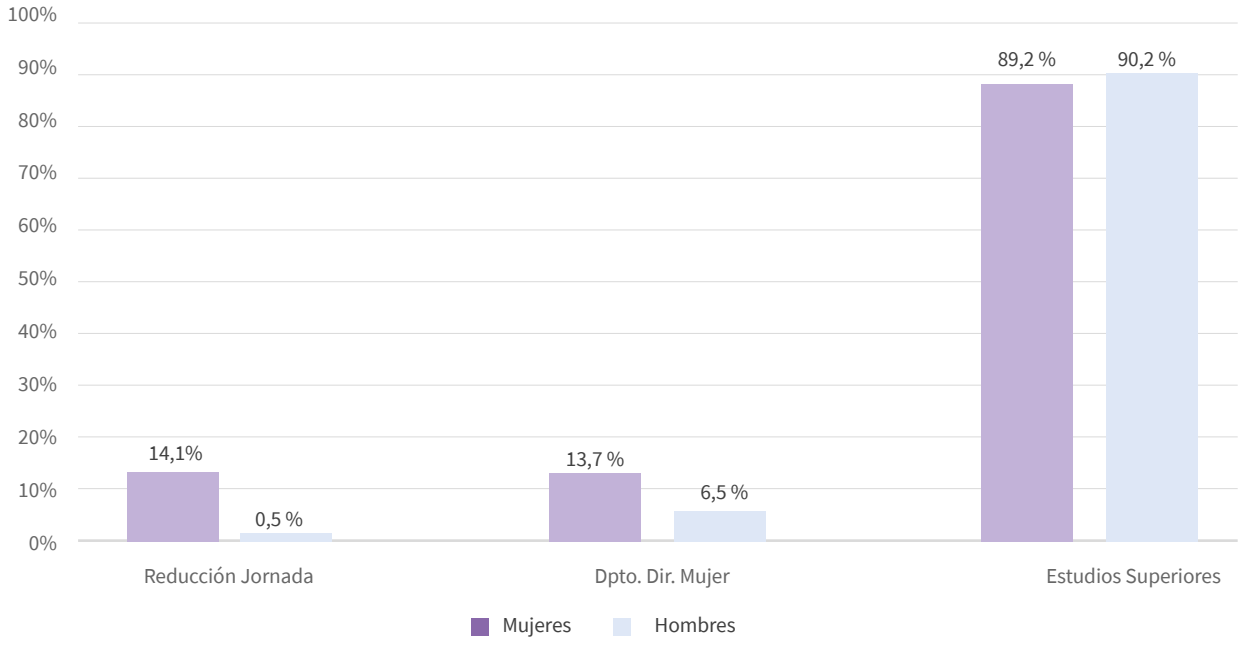
GRÁFICO-6: DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE LA PLANTILLA DE LOS 6 DEPARTAMENTOS



ISSN: 2792-3770

La distribución por género de las otras tres variables independientes puede verse en el Gráfico-7, en el que llama la atención que el 14,1% de las trabajadoras tiene una jornada reducida frente a sólo el 0,5% de los hombres.

GRÁFICO-7: DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE TRES VARIABLES INDEPENDIENTES



En la Tabla-3 se muestran la media, la desviación típica de las variables cuantitativas y numéricas ordinales del estudio (*), así como las correlaciones entre todas las variables, incluidas las dicotómicas (**).

TABLA-3: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-Edad	1,00	0,16	0,38	0,06	-0,03	0,27	0,21	-0,04	0,14	-0,04
2-Antigüedad		1,00	0,29	0,16	-0,12	0,28	0,03	0,24	0,48	0,04
3-Salario Brt. Anual 2018			1,00	0,16	0,27	0,86	0,26	-0,06	0,29	-0,04
4-Formación Recibida				1,00	0,09	0,21	0,15	-0,12	0,01	-0,13
5-Nivel Estudios*					1,00	0,33	0,06	-0,02	0,04	-0,10
6-Nivel Jerárquico*						1,00	0,22	-0,07	0.28	-0,07
7-Sexo**							1,00	-0,28	-0,02	-0,12
8-Red. Jornada**								1,00	0,16	0,15
9-Tipo Contrato**									1,00	0,14
10-Dpto. dirig. Mujer**										1,00
Media	**39,74**	**3,08**	**36338,28**	**3,31**	**4,94**	**2,42**				
Desviación Típica	**7,57**	**2,98**	**19193,56**	**2,49**	**0,91**	**1,18**				

ISSN: 2792-3770

5.2. Análisis de las diferencias entre hombres y mujeres en la gestión de Grupo Avenida

Los elementos en que se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa en el tratamiento recibido por mujeres y hombres, a favor de estos, son los siguientes:

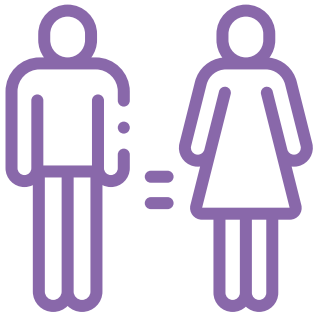
- El Nivel Jerárquico, con un alto efecto y una diferencia significativa. La media del nivel alcanzado por las mujeres es 2,09 mientras que la media del nivel de los hombres es 2,63.
- El acceso a las Acciones de Formación, con una diferencia significativa, pero con un tamaño del efecto pequeño. Las mujeres recibieron una media de 2,83 acciones de formación en los años 2017 y 2018, y los hombres 3,62.
- El Salario Bruto Anual percibido en 2018; el tamaño del efecto es medio y la diferencia es altamente significativa, con un promedio de 10.070,21 € entre lo percibido por el grupo de hombres y el de mujeres, un 33,33% de diferencia. Por cada euro que gana un hombre, una mujer percibe 66,67 céntimos.
- El Salario Total Anual recibido en 2018, cuyo patrón es idéntico al anterior: altamente significativo y efecto medio. En este caso, la diferencia media entre ambos grupos es de 10.481,82 €. Por cada euro de salario total que recibe un hombre, una mujer recibe 65,33 céntimos, un 34,67% menos.

Resumimos en una Tabla 4 los resultados estadísticos.

TABLA-4: VARIABLES CON DESIGUALDAD SIGNIFICATIVA

VARIABLE	MEDIA M	MEDIA H	d de Cohen	t de Student	p-value	Sig.
Nivel Jerárquico	2,0938	2,6325	(Var. ordinal)	-6,5155	1,39E-10	***
Acciones de Formación	2,8339	3,6232	-0,3202	-4,2755	2,20E-05	***
Salario Bruto Anual 2018	30.213,54 €	40.283,75 €	-0,5424	-7,9636	7,01E-15	***
Salario Total Anual 2018	30.233,39 €	40.715,21 €	-0,5265	-7,8179	2,12E-14	***

En el resto de las variables analizadas, no hay diferencias significativas: proporción de contratos indefinidos, participación en los programas de reconocimiento profesional, percepción de retribución variable (no referido al importe que se percibe sino a la diferencia en la proporción de hombres y mujeres que la han cobrado) y nivel de estudios.



ISSN: 2792-3770

5.3. Análisis de Mediación

Con el objetivo de analizar el grado en el que el sexo tiene un efecto mediador respecto del Nivel Jerárquico y del Salario Bruto Anual llevamos a cabo un análisis mediante la prueba Anova de dos factores.

Los resultados (ver Tabla 5) muestran que:

- El Nivel de Estudios es más relevante que el Sexo en relación con el Nivel Jerárquico y tiene un efecto similar respecto del Salario Bruto Anual de 2018, sin que la interacción entre ambos sea significativa.
- La Edad y el Sexo son variables significativas en cuanto al Nivel Jerárquico y el Salario Bruto Anual 2018, y también lo es la interacción entre ambas respecto del primero, aunque en menor medida, sin que tenga apenas ningún efecto sobre el Salario Bruto Anual 2018.
- El efecto de la Antigüedad sobre las variables Nivel Jerárquico y Salario Bruto Anual de 2018 es mayor que el efecto del Sexo, y el efecto combinado de ambas variables sólo afecta al Salario Bruto Anual de 2018, pero con una importancia menor.
- El Departamento de destino tiene un efecto significativo sobre las dos variables dependientes investigadas, ligeramente mayor que el Sexo, pero la interacción entre ambas variables no es significativa.

TABLA-5: VARIABLES INDEPENDIENTES MEDIADORAS ANALIZADAS MEDIANTE ANOVA DE DOS FACTORES

	NIVEL JERÁRQUICO			SBA 2018		
VARIABLE/S	EtaSquared	p-value	Sig.	EtaSquared	p-value	Sig.
Nivel de Estudios	0,1028	2,00E-16	***	0,0646	1,14E-12	***
Sexo	0,0415	2,71E-10	***	0,0582	7,61E-13	***
Sexo X Nivel de Estudios	0,0007	4,46E-01		0,0039	7,20E-02	.
Edad	0,0521	2,38E-10	***	0,1137	2,00E-16	***
Sexo	0,0287	6,71E-10	***	0,0323	1,51E-13	***
Sexo X Edad	0,0109	3,36E-03	**	0,0072	1,28E-02	*
Antigüedad	0,0768	1,22E-14	***	0,0821	6,05E-16	***
Sexo	0,0454	4,58E-10	***	0,0608	3,68E-13	***
Sexo X Antigüedad	0,0037	8,41E-02	.	0,0107	2,83E-03	**
Departamento	0,0816	2,39E-12	***	0,1026	3,07E-16	***
Sexo	0.0512	4,30E-10	***	0,0516	2,61E-13	***
Sexo X Departamento	0,0118	8,91E-02	.	0,0111	9,49E-02	.

5.4. Análisis de Regresión

Con el objetivo de evaluar la proporción de la varianza del Salario Bruto Anual de 2018 que puede ser explicada por el resto de las variables significativas, se lleva a cabo una Regresión Lineal Múltiple.

ISSN: 2792-3770

Del modelo de regresión decidimos excluir la variable nivel jerárquico por dos motivos:

- Como era de esperar, la mayor explicación del salario bruto anual 2018 la produce el nivel jerárquico del empleado. Cuando aplicamos el modelo de regresión lineal tomando Nivel Jerárquico como variable predictora única, obtenemos un R-cuadrado ajustado de 0,7434 con un P<0,0001 y una β de 0,8624. La variable Nivel Jerárquico explica por si sola el 74,34% de la varianza de la variable dependiente.
- Además, como se vio anteriormente en el estudio de correlación, el efecto del nivel jerárquico es tan potente que anula el efecto del resto de variables.

Así en el modelo de regresión se incluyeron como variables independientes:

- Edad, Antigüedad y Formación Recibida (variables continuas)
- Nivel de Estudios (variable ordinal)
- Departamento (variable categórica)
- Sexo, Contrato, Reducción de Jornada, Destino en un departamento dirigido por una Mujer (variables categóricas dicotómicas)

Con carácter previo a la aplicación del Modelo llevamos a cabo una serie de operaciones de preparación de los datos como la recodificación de las variables ordinales, el centrado de las variables cuantitativas continuas, la obtención de variables dummy para los 6 Departamentos y otras.

Se realizaron dos modelos de regresión. En el primero de ellos se introdujeron todas las variables de manera conjunta. Los resultados mostraron coeficientes B significativos para todas las variables excepto para la Formación Recibida (P= 0,7553); Destino en un departamento dirigido por una Mujer (P= 0,4095); y 2 de las 6 variables dummy de Departamento (P= 0,1108 y P= 0,4677). Con un R-cuadrado ajustado de 0,3774 (p< 0.0001), el modelo es capaz de explicar el 37,74% de la varianza del Salario Bruto Anual de 2018. Teniendo en cuenta lo anterior, en el segundo modelo aplicamos un método de introducción por pasos hacia adelante. En la Tabla 6 pueden observarse los resultados obtenidos.

TABLA-6: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN DEL MODELO DEFINITIVO

Columna1	dF	F	R-Cuadrado	B	Beta	p-value	Sig.
MODELO	695	40.09	0.3785	----	----	2,20E-16	***
Intersección	----	----	----	10531,76	----	2,59E-04	***
Edad	----	----	----	703,41	0,2776	2,00E-16	***
Antigüedad	----	----	----	1469,01	0,2280	4,83E-10	***
Nivel de Estudios	----	----	----	5213,71	----	5,88E-15	***
Departamento_1	----	----	----	-6921,01	----	2,47E-05	***
Departamento_2	----	----	----	-5055,27	----	1,52E-01	
Departamento_3	----	----	----	-5874,86	----	8,19E-03	**
Departamento_4	----	----	----	12726,42	----	1,49E-04	***
Departamento_5	----	----	----	1731,02	----	3,27E-01	
Sexo	----	----	----	5269,07	----	7,78E-05	***
Contrato	----	----	----	5494,05	----	2,40E-04	***
Reducción Jornada	----	----	----	-6359,93	----	1,71E-02	*

ISSN: 2792-3770

En el modelo definitivo conseguimos un ligero incremento de R-cuadrado ajustado hasta 0,3785 ($p< 0.0001$). La proporción de la varianza explicada ha mejorado un poco, situándose en el 37,85%.

La tabla anterior presenta el problema de que el coeficiente de regresión B no permite la comparación de las variables del modelo, que están expresadas en distintas unidades de medida y tienen una variabilidad distinta, añadido a que, al tener sólo dos variables continuas susceptibles de ser estandarizadas para poder comparar sus pesos, el coeficiente de regresión β tampoco aporta mucha información.

Por eso volvimos a calcular el Modelo Definitivo introduciendo las variables una a una, anotando la evolución de R-cuadrado y el peso que aporta cada variable a la varianza del Salario Bruto Anual. El resultado puede verse en la Tabla-7:

TABLA-7: PESO DE LAS VARIABLES EN LA VARIANZA DEL MODELO

VARIABLE	PESO QUE APORTA AL MODELO	VARIANZA DESPUÉS DE INTRODUCIRLA
Edad	0,14590	0,14590
Nivel de Estudios	0,07690	0,22280
Antigüedad	0,07240	0,29520
Departamento	0,04680	0,34200
Sexo	0,02160	0,36360
Contrato	0,01070	0,37430
Reducción Jornada	0,00420	0,37850

Por consiguiente, el Sexo aporta sólo el 2,16% de la explicación de la varianza.

6. Discusión

La igualdad de género sigue siendo un tema de debate político, social y organizacional. Este trabajo muestra un ejemplo de la aplicación de las técnicas analíticas al estudio de la desigualdad de género en una empresa constructora española. La construcción es un sector tradicional en el que el empleo es mayoritariamente masculino, sirva como muestra que entre los trabajadores de mano de obra de Grupo Avenida no hay ni una sola mujer.

Metodológicamente hemos optado por tener una muestra con datos de alta calidad y sin valores perdidos, a cambio nos hemos quedado con sólo 707 registros.

Respecto a las variables utilizadas, todas son altamente fiables excepto Departamento. Al pasar de 23 a 6 grupos y agrupar casos demasiado heterogéneos, encontramos una falta de significación estadística en el Modelo de Regresión de los Departamentos 2 y 5.

Tras analizar a fondo la variable Nivel Jerárquico, se ha descartado su inclusión en el Modelo de Regresión. Al ser el criterio utilizado para definir las bandas salariales de la Compañía, la correlación con el salario es altísima (0,86) y su efecto eclipsa al resto.

Los resultados obtenidos dan respuesta a la mayoría de las preguntas de la investigación, identificando cuáles son los elementos de discriminación por género que se dan en la gestión de recursos humanos de la empresa Grupo Avenida, lo cuales se alinean con los supuestos esperados según la literatura científica al respecto.

En Grupo Avenida, las mujeres no tienen las mismas oportunidades de acceso a los puestos de más responsabilidad. La diferencia de Nivel Jerárquico entre mujeres y hombres es importante y significativa ($t = -6,5155$; $p<0.0001$). Los hombres tienen un mayor Nivel Jerárquico que las mujeres.

ISSN: 2792-3770

La diferencia en el acceso a la Formación entre hombres y mujeres es también significativa, aunque el tamaño del efecto es pequeño. Las mujeres han participado en 2,83 acciones formativas en promedio en los dos últimos años y los hombres en 3,62.

La diferencia salarial en el Salario Bruto Anual de 2018 es significativa y el tamaño del efecto es medio (-0,5424). Hay una diferencia a favor de los hombres de 10.070,21 € en el promedio de salarios. Las mujeres reciben un 33,33% menos de salario que los hombres. Cuando hablamos del Salario Total Anual en 2018, el efecto se mantiene en términos parecidos, y la distancia crece hasta los 10.481,82 € en promedio, lo que supone para las mujeres un 34,67% menos que el salario de los hombres.

Como hemos visto anteriormente, una parte importante de esta diferencia se origina en la desigualdad de la distribución por género en la variable Nivel Jerárquico, que es el criterio seguido para establecer las bandas salariales y la variable que presenta una correlación más alta con el salario. Ahora bien, sería necesario analizar la distribución de salarios por género en cada Nivel Jerárquico para averiguar si se produce un factor adicional de desigualdad salarial o las diferencias en salario entre mujeres y hombres se explican sólo por las diferencias en el Nivel Jerárquico.

Este hallazgo tiene una repercusión importante de cara a la realización de una auditoría salarial como parte del plan de igualdad para verificar que el empresario está cumpliendo con la obligación de pagar la misma retribución por la prestación de un trabajo de igual valor.

También hemos podido comprobar el efecto de algunos factores mediadores destacados en estudios previos, como son:

- El nivel educativo. La variable Nivel de Estudios es relevante tanto en relación con el Nivel Jerárquico como con el Salario Bruto Anual de 2018. Cuanto mayor es el nivel de estudios, más probabilidad de tener un nivel jerárquico y un salario más altos. La interacción con la variable Sexo es prácticamente inexistente en el caso del Salario Bruto Anual de 2018 y nula en el de Nivel Jerárquico.
- La edad. La variable Edad tiene una relación significativa tanto con Nivel Jerárquico como con Salario Bruto Anual 2018 y su interacción con la variable Sexo sólo es relevante para el Nivel Jerárquico, aunque en menor medida que cada una de las variables aisladas. A mayor edad, más probabilidad de ocupar un Nivel Jerárquico más alto, sobre todo en el caso de los hombres, y más probabilidad de percibir un Salario Bruto Anual 2018 más alto.
- La Antigüedad tiene una relación significativa con Nivel Jerárquico y con Salario Bruto Anual 2018 y su interacción con la variable Sexo sólo es relevante para el Salario Bruto Anual 2018 aunque en menor medida que cada una de las variables aisladas. A mayor antigüedad, más probabilidad de percibir un Salario Bruto Anual 2018 más alto, sobre todo en el caso de los hombres, y más probabilidad de ocupar un Nivel Jerárquico superior.

En cambio, no hay ninguna relación significativa entre la variable Reducción de Jornada y la variable Departamento dirigido por una Mujer ni respecto del Nivel Jerárquico ni del Salario Bruto Anual 2018.

ISSN: 2792-3770

Las variables que componen el Modelo de Regresión Lineal que explica el 37,85% de la varianza del Salario Bruto Anual de 2018 son: Edad + Nivestudios + Antig + Departamento + Sexo + Contrato + Redjor. Sexo aporta un 2,16% al 37,85% total. Los factores con un impacto más alto son Edad (14,59%), Nivel de Estudios (7,69%) y Antigüedad (7,24%). En la ecuación de regresión el valor diferencial de ser hombre es de 5.269,07 €.

No es un modelo muy potente, pero confirma el interés del análisis de regresión para el estudio de los factores de desigualdad en Grupo Avenida, en los que se podrá profundizar conforme se vayan incorporando datos de otras variables relevantes como Desempeño.

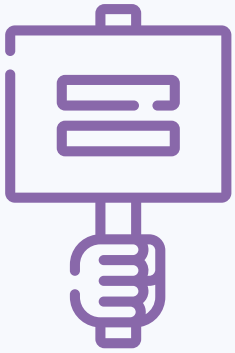
6.1. Convirtiendo el Conocimiento en Acción

Las conclusiones del estudio contribuyen al diagnóstico y elaboración del Plan de Igualdad de Grupo Avenida:

- Es necesario establecer indicadores específicos en el cuadro de mando de seguimiento de la Formación de Grupo Avenida para corregir la tendencia de discriminación en el acceso a las acciones de formación.
- Atendiendo a sus efectos en Nivel Jerárquico, debe revisarse la política de contratación y promoción de Grupo Avenida, para incentivar que haya más mujeres en los niveles 4, 6 y 7, vigilando que se mantenga la proporción en el 5, de otro modo nunca se corregirá la desigualdad en Nivel Jerárquico.
- Debe revisarse la política salarial de la Compañía, analizando más a fondo la distribución de salarios por género y por niveles jerárquicos dentro de cada uno de los 23 departamentos, de modo que una mujer con el mismo nivel jerárquico que un hombre de su mismo departamento no tenga diferencias significativas en su salario que no se deban a una diferencia en el desempeño.

Finalmente, las futuras investigaciones deben incorporar datos de otras prácticas de gestión de personas que son de capital importancia para profundizar en la desigualdad de género:

- La distribución por género de candidatos finalistas y candidatos propuestos para su contratación.
- La rotación indeseada, las bajas voluntarias por género y su asociación con posibles factores de discriminación o incompatibilidad con las obligaciones familiares.
- Las promociones, cuyo análisis en función del género sería muy útil para mejorar la capacidad predictiva del modelo de regresión lineal, definiendo bien qué se entiende por promoción. No sería suficiente con un simple cambio del nombre del puesto desempeñado y tampoco sería acertado considerar como promoción sólo los casos en que se produce un cambio de nivel jerárquico.
- Por último, la más importante, el desempeño. Sólo midiendo la contribución laboral de los trabajadores podríamos establecer que las diferencias salariales por género se deben a un efecto discriminatorio y no a la diferencia en rendimiento o productividad.



ISSN: 2792-3770

7. Referencias

Bishu, S.G., & Alkadry, M.G. (2017). A Systematic Review of the Gender Pay Gap and Factors That Predict It. Administration & Society, 49(1), 65-104.

Chalikia, M.H., & Hinsz, V.B. (2013). Sex-Based Disparity and the Uses of Multiple Regression for Definition and Remediation. Springer Science-Business Media.

Instituto Nacional de Estadística (2020): https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=10911#!tabs-tabla

Karnaukhova, K. (2020). Does the Pay Gap Exist on Instagram? Remuneration of Male vs Female Creators. Hype-Journal. HypeAuditor. https://hypeauditor.com/blog/does-the-pay-gap-exist-on-instagram-remuneration-of-male-vs-female-creators/

López-Balaguer, M., & Rodríguez-Rodríguez, E. (2019). La discriminación retributiva por razón de sexo. Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF, 431, 41-74.

Martell, R.F., Lane, D.M., & Emrich, C. (1996). Male-Female differences: A Computer Simulation. American Psychologist, Febrero, 157-158.

Ministerio de Igualdad del Gobierno de España (2020). http://www.igualdad.gob.es/

Longobardo, L. M. P., Valentín, A. F. B., Camarero, S. P., & Vega, A. H. (2016). Gender Differences in the Spanish Labor Market: A Review Before and After the Economic Crisis. *Documentos de Trabajo DAEF (Departamento de Análisis Económico y Finanzas). UCLM, (3),* 1-24.

Observatorio de la Fundación Laboral de la Construcción (2020). *Mujeres en el sector de la Construcción.* Fundación Laboral de la Construcción.

Stamarski, C. S., & Son Hing, L. S. (2015). Gender inequalities in the workplace: the effects of organizational structures, processes, practices, and decision makers' sexism. Frontiers in psychology, 6, 1400.

Weinberger, C. J. (2011). In search of the glass ceiling: Gender and earnings growth among US college graduates in the 1990s. ILR Review, 64(5), 949-980.

ISSN: 2792-3770

instituto de ingeniería del conocimiento

INSTITUTO DE INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO (IIC)

PIONEROS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESDE 1989

Somos un centro de I+D+i experto en **Big Data e Inteligencia Artificial**. El núcleo, experiencia y trayectoria del IIC gira en torno al análisis de datos.

Nuestra apuesta de valor se basa en el desarrollo de algoritmos y técnicas de análisis a medida, de modo que conformen soluciones tecnológicas altamente adaptadas a las necesidades de cada cliente.

Únete a un equipo joven y dinámico, formado por más de 150 profesionales especializados en tecnologías de vanguardia.
Estamos ubicados en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Nos nutrimos del mejor talento universitario y somos nexo entre la universidad y la empresa.

Nuestros productos tienen **presencia internacional**: Alemania, Argentina, Australia, Brasil, Colombia, EE. UU., España, Italia, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, Rumanía,Venezuela.

Puedes desarrollar tu carrera profesional como analista, desarrollador o científico de datos en todos los sectores, siendo especialistas en:

Entorno Bancario | Entorno RR.HH. | Entorno Seguros | Entorno Digital | Entorno Energía | Entorno Salud | Entorno Inteligencia de Cliente

NUESTROS ASOCIADOS:

Santander | IBM | UAM Universidad Autónoma de Madrid

TECNOLOGÍA Y ANÁLISIS DE DATOS AL SERVICIO DE RR. HH.

HR ANALYTICS

El análisis de los datos de RR. HH. permite obtener información de valor para una mejor gestión del talento. El IIC aplica **analítica descriptiva y predictiva** para optimizar procesos de selección, predecir el absentismo o la rotación e identificar a los profesionales con más potencial, entre otros proyectos.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Dentro de la **plataforma online eValue,** desarrollamos pruebas objetivas y fiables para evaluar las competencias transversales, el nivel de inglés o las motivaciones de candidatos y empleados. Además de tomar mejores decisiones, se obtienen **datos de calidad** para analizar, por ejemplo, sus necesidades de formación.

ANÁLISIS DE REDES ORGANIZACIONALES

Los proyectos AROS permiten analizar las relaciones de trabajo y las interacciones entre los profesionales. Representadas visualmente en un grafo, se pueden identificar **redes informales, referentes ocultos o cuellos de botella** en la organización, para emprender acciones de mejora.

www.linkedin.com/company/instituto-de-ingenier-a-del-conocimiento---iic

www.twitter.com/IIConocimiento

www.youtube.com/IIConocimiento

INNOVADATA

Instituto de Ingeniería del Conocimiento

C/ Francisco Tomás y Valiente, 11 EPS, Edificio B, 5ª planta UAM Cantoblanco.
28049 Madrid

http://www.iic.uam.es/empleo-iic/

rrhh@iic.uam.es

(+34) 91 497 2323

20
21

instituto
de ingeniería
del conocimiento

www.iic.uam.es

Instituto de Ingeniería del Conocimiento

C/ Francisco Tomás y Valiente, nº 11
Escuela Politécnica Superior (EPS),

Edificio B, 5ª planta
Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

28049 Cantoblanco, Madrid

T. (+34) 91 497 23 23