

INFLUENCE OF THE INDIVIDUAL PERSONALITY PROFILES IN SKILLS RELATED TO PROJECT MANAGEMENT

Carballo Menéndez, María; Andrés Vizán, Sara; Villanueva Balsera, Joaquín; Álvarez Cabal, Valeriano
Universidad de Oviedo

In the last years have been established several methodologies for analysing the personality of the people. One of the most extended test is MBTI (Myers-Briggs indicator). With the aim to know the influence of the personality in the skills related to project management a research study has been developed. The first step considered has been to create a test with 53 different questions linked to several phases of the project management and the questionnaire was sent to a group of 142 people. 4 clusters have been identified based on data mining techniques. These 4 groups define different alternatives to manage a project. A detailed analysis of each cluster has been carried out for knowing the main characteristics of each of them. Finally, it is analysed a potential relation between the groups detected in the research study and the MBTI indicator and the result is that 2 groups has been related to 2 MBTI indicator.

Keywords: Personality; Clustering, Data Mining; Project Management

INFLUENCIA DE LOS PERFILES DE PERSONALIDAD INDIVIDUALES EN LAS HABILIDADES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS

La personalidad del individuo influye en las diferentes cualidades de este dentro de la dirección de proyectos, sin embargo prácticamente no existen evidencias reales que permitan confirmarlo. En este trabajo se ha realizado un estudio de campo para validar de forma empírica ese hecho. A lo largo de los años se han establecido diferentes metodologías para analizar la personalidad de cada individuo. Uno de los test más extendidos y conocidos es el MBTI (indicador de tipo Myers-Briggs). Para el trabajo se ha elaborado un test con 53 preguntas asociadas a las distintas etapas de la dirección de un proyecto y se envió a un grupo de 142 personas. A partir de estos datos, mediante técnicas de minería de datos, se han podido identificar 4 grupos distintos de personas que definen diferentes alternativas de gestionar y dirigir un proyecto. Se ha realizado un análisis minucioso de cada grupo para conocer las características principales de cada uno de ellos. Por último, se analiza una posible relación que pueda existir entre los grupos identificados en el estudio realizado y los correspondientes al test de personalidad MBTI obteniéndose como resultado que dos de los grupos identificados tienen asociada de forma mayoritaria un grupo MBTI.

Palabras clave: Personalidad; Agrupamiento; Minería de datos; Dirección de Proyectos

1 Introducción

Una de las tareas más críticas en todo proyecto es la selección del Director de Proyecto y del equipo de proyecto indicado. En el momento de seleccionar la persona más adecuada para gestionar y dirigir un proyecto será necesario tener en cuenta una serie de cualidades que permitan llevar al proyecto al éxito.

La personalidad de cada individuo afecta en gran medida la dirección de un proyecto (Hazucha, Hezlett, & Schneider, 1993). A lo largo de la historia de la Humanidad, se han desarrollado diversas teorías sobre los diferentes tipos de personalidad y la forma de determinarlos. Todos los tipos de test que hay actualmente son psicométricos permitiendo realizar una clasificación de los tipos de personalidad y los autores de los mismos hacen distintas relaciones con estilos de liderazgo o distintas capacidades para dirigir proyectos.

Así, varios ejemplos de este tipo de teorías serían:

Jung clasificaba a las personas en tres tipos, pensar sentir y percibir (Blutner & Hochnadel, 2010) o William Sheldon los clasificaba siguiendo una línea similar a la presentada por Jung en viscerotonía, somatotonía y cerebrotonía.

En la década de 1940, Katherine Briggs y su hija Isabel Myers desarrollaron la clasificación de Myers-Briggs del tipo de personalidad siguiendo las teorías de Carl Jung. Esta clasificación se basa en la realización de un test de personalidad diseñado para clasificar a una persona según sus preferencias personales más importantes.

Según Myers-Briggs (Rushton, Morgan, & Richard, 2007) los individuos nacen o desarrollan ciertos tipos de formas de pensar y actuar. Así el test Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) ordena estas diferencias en cuatro conjuntos de pares opuestos o dicotomías, cuyas combinaciones dan origen a dieciséis tipos psicológicos.

Figura 1. Resumen de las características de los 16 tipos según MBTI

<p>ISTJ Hacer lo que hay que hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizador • Minucioso • Privado • Confiable • Reglas y regulaciones • Práctico <p>EL MÁS RESPONSABLE</p>	<p>ISFJ Gran sentido del deber</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amable • Tranquilo • Detallista • Da estabilidad a proyectos y grupos • Trabaja tras los bastidores • Responsable • Prefiere "hacer" <p>EL MÁS LEAL</p>	<p>INFJ Inspira a los demás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexivo • Introspectivo • Preocupado por otros • Principios firmes • Perseverante • Creativo <p>EL MÁS CONTEMPLATIVO</p>	<p>INTJ Todo se puede mejorar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basado en teorías • Original • Escéptico • Crítico • Hace las cosas a su manera • Gran importancia a la capacidad y competencia <p>EL MÁS INDEPENDIENTE</p>
<p>ISTP Dispuesto a probar cualquier cosa una vez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy observador • Tranquilo • Reservado y distante • Práctico y concreto • Poco pretencioso • Preparado para lo que venga <p>EL MÁS PRAGMATICO</p>	<p>ISFP Las acciones valen más que las palabras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálido y sensible • Modesto • No le interesa el liderazgo • Planificador a corto plazo • Buen miembro de equipo • Goza del presente <p>EL MÁS ARTÍSTICO</p>	<p>INFP Interesado en ayudar a otros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entusiasta • Le gusta aprender • Estrictos valores personales • Busca orden y paz interior • Reservado • Creativo • Original <p>EL MÁS IDEALISTA</p>	<p>INTP Le encanta solucionar problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monte lógica y analítica • Reta a otros a pensar • Más interesado en ideas que en aspectos personales • Socialmente cuidadoso <p>EL MÁS CONCEPTUAL</p>
<p>ESTP Bueno para resolver problemas concretos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directo • Poco convencional • Divertido • Gregario • Vive el aquí y ahora • No le gustan las explicaciones largas ni las complejidades <p>EL MÁS ESPONTÁNEO</p>	<p>ESFP Sólo se vive una vez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctico • Sociable • Abierto • Espontáneo • Conciliador • Le encantan las sorpresas • Disfruta la vida • Maneja múltiples proyectos y eventos <p>EL MÁS GENEROSO</p>	<p>ENFP Le saca el jugo a la vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientado hacia la gente • Creativo • Ingenioso • Busca la armonía • Capaz para todo lo que le interesa • Enérgico • Más comienzos que terminaciones <p>EL MÁS OPTIMISTA</p>	<p>ENTP Busca un reto emocionante tras otro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entusiasta • Nuevas ideas • Le encantan los problemas nuevos y difíciles • Visionario • Prueba los límites <p>EL MÁS INVENTIVO</p>
<p>ESTJ Los administradores naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden y estructura • Sociable • Perseverante • Orientado hacia resultados • Le gusta dirigir y organizar • Productor • Tradicional <p>EL MÁS PLAJANTE</p>	<p>ESFJ Los mejores anfitriones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes habilidades interpersonales • Colaborador • Cortés • Considerado • Deseoso de agradar • Popular • Correcto <p>EL MÁS ARMONIOSO</p>	<p>ENFJ Sabe persuadir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carismático • Compasivo • Ignora lo desagradable • Idealista • Busca posibilidades para la gente • Le encanta brillar <p>EL MÁS PERSUASIVO</p>	<p>ENTJ Los líderes del mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visionario • Gregario • Argumentativo • Planificador de sistemas • Toma la batuta • Baja tolerancia para la incapacidad <p>EL MÁS IMPONENTE</p>

El MBTI se utiliza a menudo en los entornos empresariales para la elección, la formación y el desarrollo del personal, y a un gran número de personas se les han asignado los tipos de personalidad MBTI. Los directores de proyecto tienen ciertas características funcionales

asociadas a su entorno de trabajo que se prestan bien a la clasificación MBTI, son varios los artículos que han descrito los perfiles MBTI refiriéndose a la gestión de proyectos (Wideman, 1998).

Siguiendo esta línea aunque menos extendidos se identifican una serie de test que permiten ayudar a identificar quien sería el Director de Proyecto adecuado en función de sus cualidades. Algunos de estos test son el de Rorschach o Big five.

Así, en el presente artículo se plantea una alternativa de análisis de la personalidad en la dirección de Proyectos mediante el análisis de un cuestionario analizado en la asignatura de Dirección de Equipos del Máster Interuniversitario de Dirección de Proyectos. Los alumnos de dicho Máster corresponden a una población amplia de personas relacionadas con la dirección de proyectos y en base a las respuestas de un supuesto práctico de 51 preguntas donde tienen que tomar una decisión pueden establecerse patrones de respuesta que puedan tener alguna relación con la personalidad y con ello hacer una caracterización de cada grupo.

Los principales objetivos específicos que se plantean son:

- Mediante el tratamiento estadístico de datos y un pormenorizado análisis se pretende determinar las características personales de cada grupo relacionadas con el liderazgo y con la gestión de proyectos.
- Valoración de la idoneidad del cuestionario de comportamiento personal en el trabajo realizada a los distintos alumnos.

El resultado final será conocer las tendencias de actuación que tienen las personas y cómo puede afectar esto a la correcta Dirección de Proyectos.

Para llevar a cabo este estudio el presente artículo se estructurará de la siguiente manera:

- Capítulo 2: Se describirán brevemente las técnicas de clustering empleadas.
- Capítulo 3: Metodología establecida tanto para la definición de los distintos clusters como para la explicación de los mismos.
- Capítulo 4: Se realizará un análisis de los resultados obtenidos.
- Capítulo 5: Se presentarán unas breves conclusiones.

2 Fundamento teórico

2.1 Tipos de personalidad

Las distintas modalidades de agrupamiento de la personalidad se orientan y se adaptan a las personas en función de cuatro actividades principales: pensar y sentir (funciones racionales), percibir e intuir (irracionales). Cada individuo presenta todas estas funciones, aunque sólo una resulta predominante como un estado primitivo, inconsciente de evolución (Gilal, Jaafar, Omar, Basri, & Waqas, 2016). Se trata de funciones innatas, moduladas por el ambiente social, que favorecen la adaptación del individuo en el medio ambiente y se distinguen distintos tipos de personalidad (Montequin, Nieto, Ortega, & Villanueva, 2015):

- **Enfocados en la atención:** Dentro de este grupo estarían los extrovertidos que se relacionan mejor con el mundo exterior y se sienten cómodos compartiendo experiencias con los demás, para de su energía proviene de las actividades sociales y del trabajo en equipo. Por otro lado estarían los introvertidos que se sienten más cómodos trabajando ellos solos.

- **Búsqueda de información:** dentro de este grupo estarían los que se basan en teorías y hechos contrastados y buscan detalles a niveles muy precisos y los intuitivos que creen más en su propia intuición.
- **Toma de decisiones:** Aquí se encuentran los que usan principios racionales, leyes y criterios para analizar cuál sería la mejor opción y los que se guían por valores, devoción, simpatía o armonía.
- **Relaciones con el mundo:** las personas estructuradas, orientados a resultados y decisivos que toman las decisiones de una manera rápida y por otro lado hay personas flexibles, de mente abierta y orientada al proceso que toman las decisiones más lentos.

El objetivo final es identificar cómo procederían los distintos grupos de personalidad conocidos ante distintas situaciones prácticas. Así, obteniendo patrones comunes se pueden realizar una serie de grupos que aporten alguna idea sobre la personalidad de los mismos.

2.2 Técnicas de clustering

Con el objeto de obtener perfiles de personalidad característicos en función de la toma de decisiones, se decide extraer una serie de clusters del cuestionario que mediante un análisis del mismo se puedan obtener unos patrones de personalidad diferenciadores de cada grupo.

El agrupamiento o clustering se puede considerar como la aproximación más utilizada en aprendizaje no supervisado. Su objetivo general es encontrar algún tipo de estructura en una colección de datos sin etiquetar o sin clasificar, ya que en la mayoría de los casos no se dispone de este tipo de información.

Los algoritmos de agrupamiento buscan organizar objetos en distintos grupos cuyos miembros tienen características similares. Un cluster o grupo es por tanto una colección de objetos que son similares entre ellos y diferentes respecto a los miembros de otros grupos.

El clustering (Osei-Bryson, 2010) consiste en ordenar observaciones o vectores de características en grupos (clusters), sin tener ningún tipo de información sobre la salida, esto es, sin disponer de datos etiquetados.

El algoritmo utilizado para el desarrollo de los grupos de personalidad a partir del cuestionario realizado ha sido K-means (Naldi & Campello, 2015) ya que es el más conocido de entre los algoritmos de agrupamiento particionales y usa como función criterio una función de error cuadrático. Es muy simple y es fácil de implementar para resolver muchos problemas prácticos. Se puede usar en conjuntos de datos de gran dimensionalidad o de muchos datos.

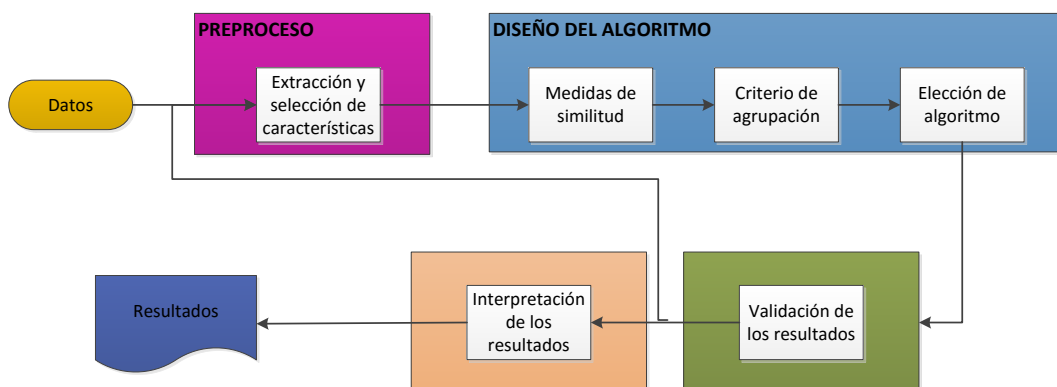
Los mapas autoorganizados o SOM (Self-Organizing Maps), también llamados redes de Kohonen (Juntunen, Liukkonen, Lehtola, & Hiltunen, 2013) son un tipo de red neuronal no supervisada, competitiva, distribuida de forma regular en una rejilla de, normalmente, dos dimensiones. Su finalidad es descubrir la estructura subyacente de los datos introducidos en ella. A lo largo del entrenamiento de la red, los vectores de datos son introducidos en cada neurona y se comparan con el vector de peso característico de cada neurona. La neurona que presenta menor diferencia entre su vector de peso y el vector de datos es la neurona ganadora (o BMU) y ella, y sus vecinas verán modificados sus vectores de pesos.

Este tipo de mapas permiten reducir la dimensionalidad de los vectores de entrada para representarlos mediante una matriz de distancias unificada (U-matriz) generalmente consistente en una matriz 2D, apta para la visualización como una imagen plana. Con el objeto de conocer la representatividad de cada una de las respuestas al test

Todo tratamiento de datos lleva asociadas una serie de etapas que evolucionan desde la preparación de los datos a la extracción del agrupamiento requerido. Las etapas serían las siguientes:

- **Pre-proceso:** en algunos casos es necesario un tratamiento previo de los datos. Esto puede deberse, por ejemplo, a su alta dimensionalidad. Esta se trata de una fase especialmente importante ya que su inclusión puede originar resultados finales totalmente distintos. En ella se transforma el espacio original de los vectores de entrada en un nuevo espacio de variables, donde el problema pueda ser resuelto con mayor facilidad.
- **Diseño del algoritmo.** Esta fase es la principal y se puede dividir en tres fases:
 - Medida de similitud o distancia. Para saber cuánto se asemejan o cuanto difieren dos vectores de características o dos objetos, es necesario definir una métrica de similitud o distancia. Existen distintas medidas de similitud, y escoger la adecuada es una tarea a la hay que prestar atención, ya que esta medida afecta directamente a la formación de los grupos o clusters resultantes.
 - Criterio para el agrupamiento. Dependiendo del tipo de grupos que se quiera encontrar, de si los parámetros de entrada son conocidos, etc. se deberán tener en cuenta unos criterios u otros para agrupar los datos.
 - Selección del algoritmo. Una vez definidas la medida de similitud y los criterios de agrupamiento, podemos pasar a escoger un algoritmo que se adapte a nuestros requisitos. Existen muchos tipos de algoritmos que ofrecen distintas soluciones a diversos problemas, por ello las fases anteriores son muy importantes.
- **Validación de los resultados.** Una vez se obtengan los resultados, es necesario verificar que son correctos y que no hay fallos en la clasificación. El proceso de agrupamiento va a dar siempre una salida, pero esta puede ser correcta o no. Por ello, es importante validar que el resultado obtenido es el esperado.
- **Interpretación de los resultados.** El objetivo final de las técnicas de agrupamiento es obtener algún significado o alguna estructura que nos ofrezca algún tipo de información que antes no poseíamos, o nos ayude a obtener un modelo para otros casos. En esta fase se obtiene esa información o modelo.

Figura 2. Etapas del proceso de clustering



3 Metodología

La metodología que se ha seguido para este estudio tiene tres etapas:

- Realización de un cuestionario. El supuesto práctico consta de 51 preguntas con distintas opciones múltiples. Cada una de estas preguntas hace referencia a una situación ante la cual hay que tomar una decisión. Cada cuestionario cumplimentado deberá definir con cuál de las alternativas se encuentra más identificado y con cual menos.
- Análisis de los datos contenidos en el cuestionario. Mediante un correcto análisis de datos, se definirán cuáles son los principales grupos que se pueden definir con la información obtenida en del cuestionario. Además de extraer los grupos se definirán las principales características que definen a cada uno de los grupos establecidos.

3.1 Realización del cuestionario

El cuestionario se ha realizado a 142 alumnos del Máster de Dirección de Proyectos de las Universidades de Oviedo, Pamplona y La Rioja llevadas a cabo desde el año 2009 hasta la actualidad.

El cuestionario “Supuesto Práctico en Dirección de Equipos de Proyecto: MAPISA” consta de cincuenta y tres situaciones, para las cuales existen cuatro opciones posibles. Se valoran cada una de estas situaciones, puntuando cada opción de 0 a 5, siendo obligatorio que solo a una de ellas le fuese asignado el valor máximo de 5. El resto de opciones podían tener cualquier valor entre 0 y 4, pudiendo repetirse valores. El baremo es: la opción 0 es la menos deseada y la 5 la más adecuada o deseada. Dada su gran longitud no se incorpora al artículo.

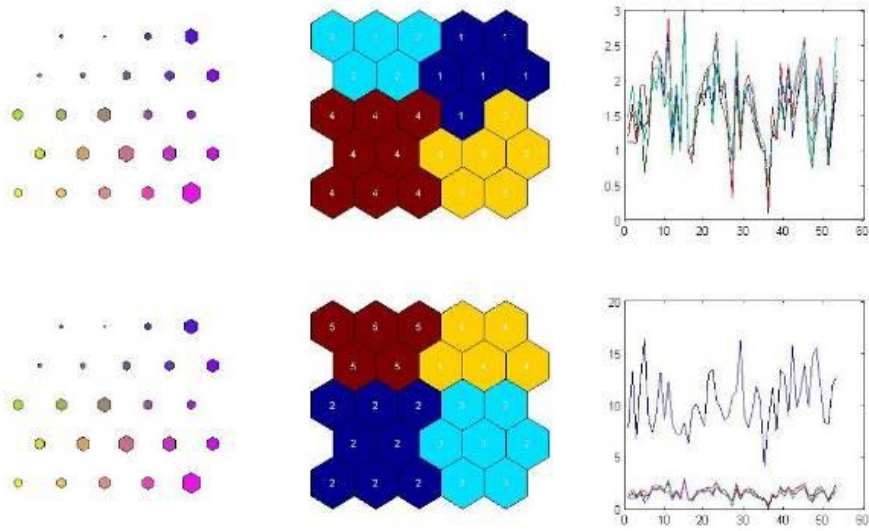
3.2 Análisis de datos contenidos en el cuestionario.

Teniendo en cuenta los pasos comentados en el apartado de técnicas de clustering, el primer paso es adecuar los datos obtenidos para poder ser modelados. Eliminando todos aquellos que puedan confundir al algoritmo seleccionado.

Una vez que se tienen las encuestas filtradas y ordenadas, se selecciona la respuesta más votada por cada alumno en cada una de las situaciones.

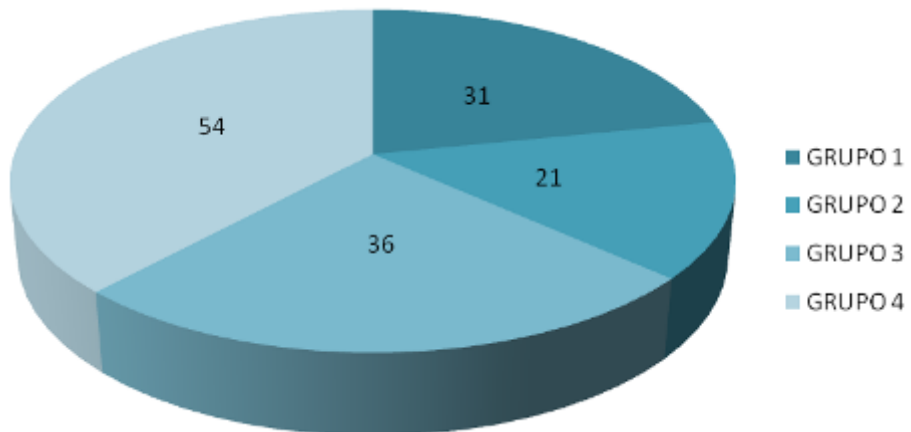
A continuación, se muestran las distribuciones de la matriz de distancias (U-matrix) tomando como referencias los resultados de la aplicación del algoritmo K-medias en las 4 agrupaciones iniciales y en la agrupación óptima según Davies-Bouldin. La matriz de distancias aporta una indicación visual de las distancias entre clústeres.

Figura 3. Matriz de distancias para los clústeres iniciales y para la agrupación óptima



Con el objeto de conocer la representatividad de cada uno de los grupos, se realizó un análisis de la cantidad de personas que estarían en cada uno de los grupos. Observándose la siguiente distribución.

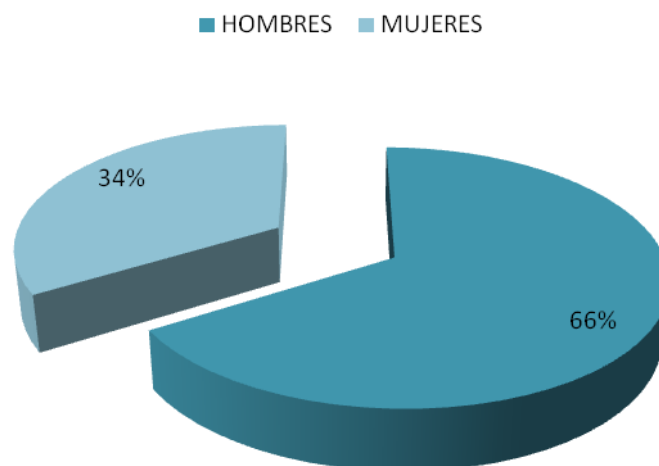
Figura 4. Gráfico de distribución de grupos



Una vez se tienen configurados los grupos, es necesario analizarlos en detalle para conocer cuáles son las principales características que poseen cada uno de ellos. Con ello se pretende caracterizar a los diferentes grupos en función de sus habilidades y aptitudes en lo que a dirección de equipos y proyectos se refiere.

La muestra sometida a la encuesta se corresponde con individuos con estudios universitarios concluidos y con experiencia profesional principalmente en el área de la ingeniería. Las encuestas fueron realizadas desde el año 2009 hasta la actualidad, contando con un total de 142 encuestas válidas. En el estudio participaron personas de ambos sexos, distribuidos de la siguiente forma: 33,8% mujeres y 66,2% hombres.

Figura 5. Distribución de la muestra por sexo



4 Análisis de resultados

Mediante un análisis exhaustivo de las distintas respuestas los grupos 1, 3 y 4 quedan más definidos, mientras que la escasa representatividad del grupo 2 al tener únicamente 21 integrantes hace que su definición entrañe una mayor dificultad puesto que hay muchas cuestiones en las que no se observa una tendencia.

Características de principales de los grupos establecidos:

A modo de resumen, se ha elaborado una posible caracterización de cada grupo basándonos en las diferencias en las respuestas descritas en el apartado anterior:

Grupo 1

- Objetivos
- Le dan importancia a la motivación del grupo
- Delegan la toma de ciertas decisiones
- Consultan muchos detalles con el grupo
- Empatía
- Pasivos ante los conflictos
- Confían en las capacidades de su equipo y no ejercen un fuerte liderazgo

Las principales respuestas aportadas por los integrantes de este grupo en el cuestionario entregado para llegar a estas conclusiones serían:

- Importancia de motivar al grupo.
- Delegan la toma de decisiones en otros integrantes del grupo.
- Entregan unas directrices a los miembros del equipo de trabajo, pero dejan que estos ejecuten las tareas sin involucrarse.
- Empatizan con los miembros de su equipo de trabajo respetando la personalidad de los miembros del equipo.
- Se enfrentan a la gerencia de la empresa si ven que el proyecto pueda encontrarse amenazado.
- No entrar en conflictos personales entre los miembros del proyecto.
- Ante la dificultad en una tarea correspondiente a un miembro del equipo prefieren involucrarse en la tarea.
- Confían en que su equipo es capaz de buscar alternativas para resolver dificultades.
- Ante una asignación económica en función del rendimiento fijan un baremo que tiene en cuenta criterios objetivos.

Grupo 2

- Animar al grupo a participar en la toma de decisiones
- Mediadores en los conflictos
- Hacen partícipes a todos los miembros del equipo a la hora de solucionar problemas para disminuir el riesgo
- Confían mucho en su equipo y en el poder de la motivación
- Se sienten uno más del equipo
- Líderes muy participativos

Las principales respuestas aportadas por los integrantes de este grupo en el cuestionario entregado para llegar a estas conclusiones serían:

- Tienen poca paciencia en los conflictos personales.
- Ante un conflicto entre los integrantes de su equipo de trabajo median inmediatamente.
- En caso de encontrarse una dificultad prefieren que otros miembros se involucren en la solución para minimizar el riesgo.
- Confían en su equipo y en el poder de la motivación para superar las adversidades.
- Interés en ser uno más del equipo participando en los actos sociales fuera del trabajo.
- Se consideran líderes participativos en todos los aspectos.

Grupo 3:

- Objetivos
- Participativos

- Motivan mucho al grupo
- Aunque en ocasiones delegan la toma de decisiones, en ciertos momentos no dudan en ejercer un fuerte liderazgo
- Control personalizado de los miembros del proyecto
- Poca paciencia en conflictos personales
- Reconocen los éxitos de los demás
- Persuasivos

Las principales respuestas aportadas por los integrantes de este grupo en el cuestionario entregado para llegar a estas conclusiones serían:

- Postura firme en las distintas decisiones tomadas.
- Establecen unas directrices, pero no dejan que los miembros del equipo hagan las tareas.
- Ejercen un control personalizado de las tareas de los miembros del proyecto.
- Tienen poca paciencia ante conflictos personales entre los integrantes del equipo de proyecto.
- Les gusta reconocer los éxitos de los miembros de su equipo y no focalizarse en los errores.
- Se enfrentan a la gerencia de la empresa si ven que el proyecto se encuentra amenazado.
- Motivan a su equipo de trabajo aprovechando cualquier circunstancia.
- Ante una dificultad en una tarea de un miembro del equipo prefieren involucrarse directamente en la tarea.
- Ante situaciones de crisis optan por ejercer un fuerte liderazgo y tomar el control de todo personalmente.
- Son líderes participativos.

Grupo 4

- Objetivos y directos
- Motivan mucho al grupo
- Animam a tomar decisiones, aunque en ocasiones son muy firmes en la toma de las mismas, en función de la situación. Prácticos y fiables
- No dudan en ejercer un fuerte liderazgo si consideran que la ocasión lo requiere
- Se involucran personalmente en las tareas técnicas
- Empatía
- Hacen partícipes a todos los miembros del equipo a la hora de solucionar problemas para disminuir el riesgo
- Actitud decidida ante las adversidades

Las principales respuestas aportadas por los integrantes de este grupo en el cuestionario entregado para llegar a estas conclusiones serían:

- Postura firme ante las decisiones tomadas.
- Se involucran personalmente en tareas técnicas ante la adversidad.
- Entiende que el director debe dar ejemplo y realizar personalmente aquellas tareas que resulten menos interesantes al grupo.
- Se enfrentan a la gerencia si ven que el proyecto se encuentra amenazado.
- Motivan a su equipo aprovechando cualquier circunstancia.
- Ante una dificultad en una tarea prefieren que otros miembros se involucren en la solución para minimizar el riesgo.
- En situaciones de crisis es necesario ejercer un fuerte liderazgo y tomar el control personalmente.
- No adoptan nunca una actitud pasiva ante las dificultades.
- No dudan en ejercer un fuerte liderazgo si la ocasión lo requiere.

5 Conclusiones

Las principales conclusiones derivadas del agrupamiento de personalidad ligadas a la Dirección de Proyectos obtenidas mediante la respuesta del cuestionario de 53 preguntas por 142 personas serían:

- Se han identificado 4 grupos de personalidades distintos. Cada uno de estos grupos han sido analizados con el objeto de definir correctamente el tipo de personalidad que tendría en función de las decisiones que se han tomado en el cuestionario.
- El cuestionario realizado podría ser utilizado para analizar la conducta que tendría un nuevo miembro de un equipo como Director de Proyecto ya que al realizarla se incluiría en uno de los grupos y estos grupos se encuentran caracterizados.
- Mediante el análisis exhaustivo de las distintas respuestas establecidas al cuestionario ha sido posible caracterizar cada uno de los grupos de una forma cualitativa atendiendo a la forma de resolver conflictos y tomar decisiones por parte del Director de Proyecto.

Los diferentes proyectos que tienen lugar en el ámbito profesional requieren equipos de proyectos con distintas características. En especial es necesario tener en cuenta la personalidad del líder de proyecto que va a tener la misión de conducir al proyecto hacia el éxito del mismo. De acuerdo a la identificación de 4 grupos de personalidad distintos será posible asignar el perfil correcto teniendo en consideración tanto las características del proyecto objeto de desarrollo como el equipo de proyecto asignado.

6 Referencias

- Blutner, R., & Hochnadel, E. (2010). Two qubits for C.G. Jung's theory of personality. *Cognitive Systems Research*, 11(3), 243-259.
<http://doi.org/10.1016/j.cogsys.2009.12.002>
- Gilal, A. R., Jaafar, J., Omar, M., Basri, S., & Waqas, A. (2016). A rule-based model for software development team composition: Team leader role with personality types

- and gender classification. *Information and Software Technology*, 74, 105-113.
<http://doi.org/10.1016/j.infsof.2016.02.007>
- Hazucha, J. F., Hezlett, S. A., & Schneider, R. J. (1993). The impact of 360-degree feedback on management skills development. *Human Resource Management*, 32(2-3), 325-351. <http://doi.org/10.1002/hrm.3930320210>
- Juntunen, P., Liukkonen, M., Lehtola, M., & Hiltunen, Y. (2013). Cluster analysis by self-organizing maps: An application to the modelling of water quality in a treatment process. *Applied Soft Computing*, 13(7), 3191-3196. <http://doi.org/10.1016/j.asoc.2013.01.027>
- Montequin, V. R., Nieto, A. G., Ortega, F., & Villanueva, J. (2015). Managerial Style Profiles of Successful Project Managers: A Survey. *Procedia Computer Science*, 64, 55-62. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.463>
- Naldi, M. C., & Campello, R. J. G. B. (2015). Comparison of distributed evolutionary k-means clustering algorithms. *Neurocomputing*, 163, 78-93. <http://doi.org/10.1016/j.neucom.2014.07.083>
- Osei-Bryson, K.-M. (2010). Towards supporting expert evaluation of clustering results using a data mining process model. *Information Sciences*, 180(3), 414-431. <http://doi.org/10.1016/j.ins.2009.09.019>
- Rushton, S., Morgan, J., & Richard, M. (2007). Teacher's Myers-Briggs personality profiles: Identifying effective teacher personality traits. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 432-441. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2006.12.011>
- Wideman, R. M. (1998). Project teamwork, personality profiles and the population at large: do we have enough of the right kind of people. En *Proceedings of the 29th Annual Project Management Institute Seminar/Symposium* (pp. 1-11).
- Wideman, R. M. (1998). Project teamwork, personality profiles and the population at large: do we have enough of the right kind of people. En *Proceedings of the 29th Annual Project Management Institute Seminar/Symposium* (pp. 1-11).