



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**Facultad de Ciencias Económicas y**  
**Empresariales**

Trabajo de Fin de Máster

**Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato,  
Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.**

**2019-2020**

**“EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR EN EL AULA”**

Presentado por:

**Esther Anta Rodríguez**

Tutelado por:

**Carmen Antón Martín**

Valladolid, 4 de Julio de 2020



*“Aprendí que no se puede dar marcha atrás, que la esencia de la vida es ir hacia adelante”. Agatha Christie*

*“Siempre eterna y única, como la ave fénix. Hasta siempre, Isa”*

# ÍNDICE

<b>PARTE I: Emprendimiento</b> .....	9
1. El concepto y su historia .....	10
2. Tipos de emprendimiento.....	13
3. Competencias del emprendedor/a .....	17
4. La actividad emprendedora en España.....	19
5. El sistema educativo español.....	27
6. La formación profesional.....	32
7. Claves para el aula .....	35
<b>PARTE II: Estudio de Caso</b> .....	38
8. Análisis de la capacidad emprendedora.....	39
9. Perspectiva docente .....	54
10. Conclusiones del estudio.....	56
<b>PARTE III: Unidad didáctica</b> .....	59
11. Justificación .....	60
12. Contexto educativo .....	61
13. Competencias .....	63
14. Objetivos .....	64
15. Contenidos.....	66
16. Temporalización.....	68
17. Metodología .....	69
17.1. Métodos didácticos.....	69
17.2. Planificación de las sesiones.....	71
18. Evaluación .....	77
19. Atención a la diversidad .....	80
20. Plan de emprendimiento .....	81
21. Nota final.....	81
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	82
<b>Anexos</b> .....	86

## Introducción

De niña mi juego preferido era colocar a todos mis peluches, muñecos y muñecas, de diferentes tamaños, colores, algunos más antiguos y otros más nuevos; quizás una pequeña versión de nuestra actual sociedad tan diversa. A cada personaje le asignaba un libro que bajaba de mi estantería ayudándome de una silla. A los más “adelantados” les correspondía la serie naranja del Barco de Vapor, a los más “pequeños” libros con relieve, mucho colorido y menos letra... El tigre... ¡Cómo rugía!, siempre debía mandarle callar... Algún día preparaba un pequeño examen, es decir, elaboraba un cuestionario, el cual yo misma contestaba y me autocorregía en rotulador rojo, verde o cualquier otro color...

Parecía que estaba claro, ¡de mayor profesora!, decían mis padres. En realidad, me di cuenta hace más bien poco que la docencia puede ser el lugar perfecto para mí.

El filósofo Jhon Dewey nos recuerda que *"La educación no es preparación para la vida; la educación es la vida en sí misma"*. El ser humano no cesa de aprender a lo largo de su vida, debido a que la vida en sí misma es un continuo aprendizaje, por lo tanto, debemos aprender a aprender, uno de los pilares básicos de la educación. Gracias a la educación podemos vivir en sociedad tratando de ser justos y solidarios con nuestros iguales en cierta armonía y equilibrio. El hecho de ser seres razonables hace que nos diferenciamos de otras especies, siendo la educación clave para el desarrollo del gran potencial humano para que la sociedad en su conjunto avance a través del conocimiento, sea más fuerte y libre.

En España, desde las instituciones públicas se ha generado el sistema educativo sistemático y organizado para la educación de la ciudadanía de carácter obligatorio desde los 6 años hasta los 16 años; en el que los profesores adquieren un papel relevante para el correcto desarrollo del sistema y el exitoso aprendizaje del alumnado.

Ever Garrison, famoso catedrático, destaca que *"Un maestro es una brújula que activa los imanes de la curiosidad, el conocimiento y la sabiduría en los alumnos"*. Nos encontramos en la era de la sociedad del conocimiento, donde la información nos desborda. El docente no puede ser y no es un mero transmisor de la información o de conocimiento de la materia a impartir, sino que es un guía que trasmite valores morales y éticos, que tiene como objetivo el fomentar el desarrollo de actitudes, aptitudes, conocimientos y habilidades de los alumnos para que puedan tener una vida plena en sociedad.

*"La enseñanza que impacta no es de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón"* del profesor estadounidense Dr. Hendricks (1988).

Partiendo de los cuatro pilares de la educación, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y, por último, la confluencia de los anteriores, el aprender a ser, se han desarrollado las diferentes competencias clave que cumple la ley actual de educación para la mejora educativa (LOMCE) del sistema educativo español. El desarrollo pleno de las competencias clave en los alumnos es el objetivo principal del sistema.

Para conseguir el objetivo propuesto, los profesores deben motivar a su alumnado, deben involucrarse en la docencia para que los alumnos se involucren en el aprendizaje. "Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo", político estadounidense Benjamin Franklin. La educación es una ardua e interesante tarea, cuyos resultados veremos en los adultos del mañana.

En el contexto educativo, considero que una de las competencias más interesante es la vinculada al emprendimiento. Tanto en el presente como en el futuro, la "iniciativa y el espíritu emprendedor" se erigen en competencias clave a desarrollar, por su especial incidencia como motor económico de un país. La iniciativa y el espíritu emprendedor son las razones que impulsan a las personas a realizar una acción. En tanto que suponen una actitud indispensable en el ser humano para comenzar algo, es de entender que el desarrollo de estas competencias adquiera un carácter global. Por todo ello, el objetivo de este trabajo fin de máster es profundizar y arrojar algo más de luz en la cuestión del emprendimiento.

La educación para el emprendimiento sigue las directrices marcadas por las competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida, recomendadas por la Unión Europea a través del Consejo y del Parlamento. Estas competencias nacieron a partir del proyecto generado por la OCDE "Definición y Selección de Competencias", conocido como DeSeCo (2001), que aparece reflejado literalmente en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato; se define competencia como *"la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores*

*éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”.*

La Unión Europea, tras el análisis del proyecto DeSeCo, que Toribio, L. detalla en un artículo para la revista científica el “Foro de Educación” (2010), sugirió ocho competencias básicas a los estados miembro. España adaptó estas ocho competencias a su sistema educativo, reduciéndolas a siete, pues integró la comunicación en la lengua materna y comunicación en lenguas extranjeras en una sola competencia, “Comunicación Lingüística”. La competencia relacionada con la educación en emprendimiento se corresponde con la competencia de “Iniciativa y Espíritu Emprendedor”.

La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de Mayo, de Educación (LOE), establecía como objetivo desarrollar el espíritu emprendedor, concretamente en el artículo 2 (f) se encuentra entre los fines de la educación “...desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor”. El espíritu emprendedor trata de ser uno de los objetivos generales de las etapas educativas de Educación Secundaria (art. 23), Bachillerato (art. 33) y Formación Profesional (art. 40). Evidentemente, el aprendizaje de la competencia posee un carácter progresivo, de menos a más, adquiriendo finalmente en la etapa de formación profesional un matiz empresarial.

Posteriormente, la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), que modifica en algunos aspectos a la anterior ley, los objetivos que concreta son “... mejorar la empleabilidad y estimular el espíritu emprendedor de los estudiantes”. El desarrollo de esta competencia se mantiene en las etapas antes mencionadas, y como novedad, se incluye dentro de los objetivos generales de la etapa de Educación Primaria (art. 17, párrafo b). Además, se refuerza el concepto de carácter transversal de la competencia, apareciendo explícitamente la necesidad de trabajar el emprendimiento en todas las asignaturas de las distintas etapas.

Por último, la Orden ECD/65/2015 de 21 de enero, antes nombrada, se refiere textualmente. *“La adquisición de esta competencia es determinante en la formación de futuros ciudadanos emprendedores, contribuyendo así a la cultura del emprendimiento. En este sentido, su formación debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el*

*riesgo y de manejar la incertidumbre. Estas habilidades resultan muy importantes para favorecer el nacimiento de emprendedores sociales, como los denominados intraemprendedores (emprendedores que trabajan dentro de empresas u organizaciones que no son suyas), así como de futuros empresarios”.*

El presente trabajo pretende, por tanto, poner el valor estudio de la competencia relacionada con el emprendimiento, al analizar el estado actual en el ámbito educativo y establecer una serie de recomendaciones y directrices sobre las que seguir trabajando. El documento se encuentra dividido en tres partes principales.

La primera parte titulada “Emprendimiento”, se contextualiza el término emprendedor: origen, evolución, tipos de emprendimiento según el objetivo de la actividad y las cualidades requeridas para emprender. Además se analiza la actividad emprendedora de España y se detalla la situación del sistema educativo español en relación a la educación en emprendimiento, especialmente durante la formación profesional. Por último, se realiza una serie de recomendaciones de directa aplicación en el aula.

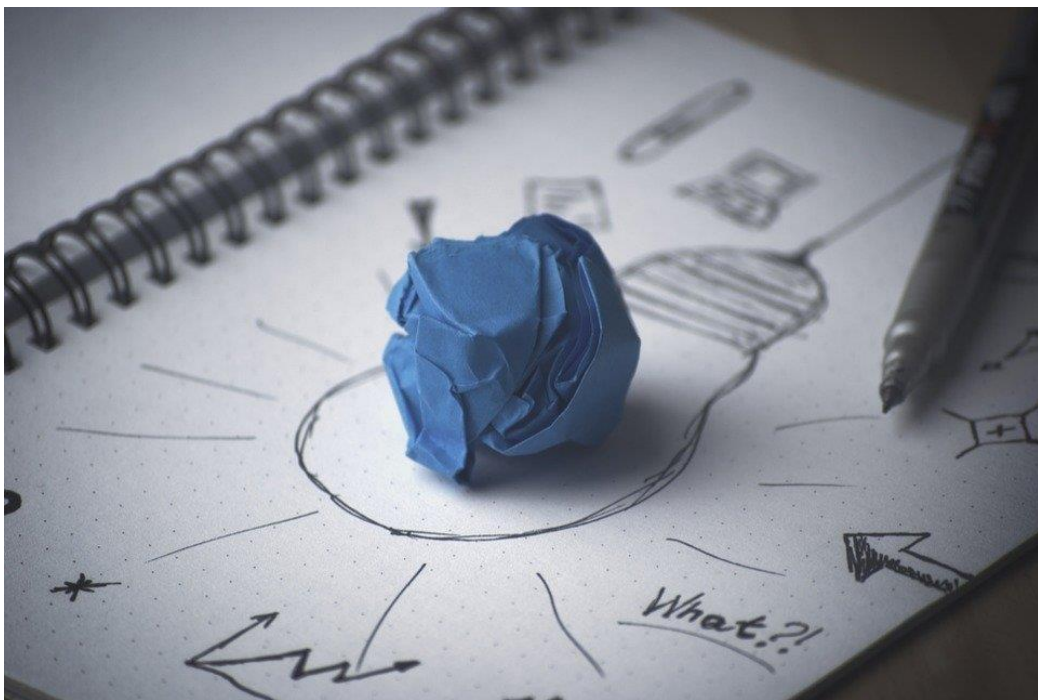
A continuación la segunda parte, denominada “Estudio de Caso”, se lleva a cabo un pequeño estudio que trata de mostrar la capacidad emprendedora que poseen los jóvenes que estudian el primer curso del ciclo de formación profesional de Grado Superior de Marketing y Publicidad de un centro vallisoletano.

Por último, la tercera parte “Unidad Didáctica”, se desarrolla como su propio título indica, una unidad didáctica del módulo “Investigación Comercial” en la primera etapa de formación profesional, específicamente adaptada al Grado Superior de Marketing y Publicidad. En esta unidad didáctica, se proponen actividades prácticas con el objetivo de fomentar la iniciativa y espíritu emprendedor.

Las tres partes relacionadas entre sí pretenden poner de manifiesto, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, la importancia de introducir en el aula técnicas que favorezcan y fomenten la iniciativa y el arte de emprender, sobretodo, en estos tiempos tan difíciles que nos acompañan.



## PARTE I: Emprendimiento



## 1. El concepto y su historia

El concepto de emprendimiento que hoy en día manejamos proviene del término francés *entrepreneur*. Durante el siglo XVII, a aquellos franceses que llevaban a cabo expediciones militares, que presuponían disponer de un carácter valiente y aventurero, de les denominaba *entrepreneurs*. Posteriormente, se amplió el significado a aquellas personas que también emprendían proyectos de construcción de elementos estructurales que normalmente adquirirían carácter religioso y/o militar.

“El uso más antiguo del vocablo *entrepreneur*, haciendo referencia a una persona que se hace cargo de un negocio que implica riesgos, se encuentra en un documento de la ciudad de Nottingham de 1630” (Vallmitjana i Palau, 2014, pág. 11).

En el ámbito económico apareció el término *entrepreneur* en la obra “Essai sur la Nature du Commerce en Général” de Cantillon (1775) donde se reconocía a aquellos que corrían el riesgo y tomaban las riendas de llevar a cabo un proyecto innovador, (citado en Vallmitjana i Palau, 2014).

Décadas más tarde, Say (1803), fue la primera persona en elaborar el concepto de empresario- emprendedor como sujeto del sistema económico, independiente del concepto capitalista. “Un emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción, la tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. Mediante la venta de un producto en el mercado, paga la renta de la tierra, el salario de sus empleados, interés en el capital y su provecho es el remanente. Intercambia recursos económicos desde un área de baja productividad hacia un área de alta productividad y alto rendimiento.” (Citado en Vallmitjana i Palau, 2014, pág.11)

La palabra *entrepreneur* traducida al castellano se identifica según diversos autores con empresario y no con emprendedor. Debido a que el concepto de empresario se asocia a connotaciones negativas, se trata de generalizar y utilizar el término de emprendedor, el cual fomenta una imagen positiva y de cierta admiración hacia las personas que tratan por iniciativa propia emprender una actividad, un proyecto, o un negocio; asumiendo responsablemente los riesgos que trae consigo dar el paso. “Se hace más fácil tratar de disfrazar al empresario bajo un nombre diferente: emprendedor”. Afirma Díaz, (2002). (Citado en Vallmitjana i Palau, 2014, pág.12)

Según el motivo anterior, cabe destacar y además aclarar que en la actualidad no todos los emprendedores son empresarios, ni todos los empresarios son emprendedores. La sociedad busca en las personas ese espíritu emprendedor y de iniciativa, ya sean propietarios o no de su negocio, y/o sean empleados de empresa, donde surge el término intraemprendedor aquel que propone ideas desde dentro de la empresa. Es decir, se quiere fomentar la actitud emprendedora, se quiere motivar el ímpetu por iniciar algo nuevo.

Podemos considerar que el emprendimiento es aquel proceso que una persona, denominada emprendedora, desarrolla para identificar oportunidades y necesidades, proponiendo alternativas como solución ante posibles problemas o cuestiones. El emprendedor se caracteriza por disponer de una personalidad resolutive y proactiva. Añadir, por último, que se plantea objetivos ante los cuales establece unas acciones determinadas de forma organizada orientadas al logro, se enfrenta a los obstáculos que puedan surgir, y es capaz de reponerse ante los posibles fracasos.

#### - **Evolución histórica**

Díaz (2002), en su investigación sobre este tema en cuestión, distinguió 4 etapas importantes a lo largo de la historia de la evolución del término emprendedor hasta la actualidad. (Citado en Vallmitjana i Palau, 2014, págs.14-20)

#### **Primera Etapa. SXVIII- SXIX.**

En esta etapa se desarrolla la teoría clásica del empresario donde el que dispone de capital es el empresario. Es decir, la figura del empresario se identifica directamente como el capitalista: propietario de la empresa o varias empresas. Por tanto, es el que crea la empresa y se configura como el modelo de emprendedor. En esta etapa el mercado funciona por sí solo, necesita únicamente el capital de los empresarios como inyección para que este funcione y el propio libre mercado se encarga del resto.

Hasta la segunda mitad del S.XIX no se comienza a distinguir la figura del empresario del emprendedor. Se descubre que no todos los empresarios deben ser capitalistas, ni todos los capitalistas deben llegar a ser empresarios.

#### **Segunda Etapa. Primera mitad del S.XX.**

Los economistas centran su atención en los hombres de negocios y las empresas que crean. Se dan cuenta que los empresarios-emprendedores son un agente imprescindible del sistema económico, que provoca un impacto positivo en la expansión de la economía.

Se crea el Research Center in Entrepreneurial History en la Universidad de Harvard en 1948, bajo la dirección de Cole (1959), donde se realizan distintos estudios sobre los empresarios y sus empresas.

Schumpeter, (1934) define al empresario como innovador y a quien atribuye ser el responsable de hacer nuevas cosas o hacer cosas que ya se estaban haciendo de una nueva manera. (Citado en Vallmitjana i Palau, 2014, pág.15)

### **Tercera Etapa. 1950-1979.**

Se comienza a estudiar a la figura del empresario, la función empresarial y la creación de empresas, grandes, medianas o pymes, de tipo familiar o cualquier otro tipo de empresa.

En esta etapa destaca Kirzner (1985) que realiza una importante contribución a la figura del emprendedor. Trabajo los campos de la economía del conocimiento y la iniciativa empresarial, así como, la ética de los mercados. En 2006 el destacado economista recibió el Premio Mundial de Investigación en Emprendimiento por el desarrollo de la teoría económica resaltando la figura del emprendedor para el crecimiento y el funcionamiento del libre mercado.

Aparecen publicaciones en revistas, se realizan encuentros de expertos, y el campo de investigación científica comienza a hablar y profundizar sobre este término.

### **Cuarta Etapa. 1980-2000.**

Birch (1981) destaca la idea de la creación de empresas para poder crear puestos de trabajo, necesarios para el crecimiento de un territorio. Por tanto, los académicos y los gobiernos empiezan a interesarse en mayor medida sobre el emprendimiento. El mundo comienza a verse afectado por la tecnología, y la innovación de los distintos productos de consumo y aparecen nuevas formas de organización.

El órgano de la UE sabe que debe fomentar la cultura empresarial para seguir creciendo como potencia mundial económica, convirtiéndose en una de las prioridades europeas.

Más tarde, la Comisión Europea desarrolla un documento para incentivar el espíritu emprendedor titulado “Fomento del emprendimiento en Europa: prioridades para el futuro”, donde se define el espíritu empresarial como “... *el proceso dinámico por el que las personas descubren continuamente las oportunidades de negocio y actúan en consecuencia, inventando, produciendo y vendiendo bienes y servicios en el que son necesarias cualidades como la confianza en sí mismo, la capacidad de asumir riesgos y la dedicación.*” (1998, pág. 1)

Esto supone cambios en la educación y formación de las personas en los centros educativos, en favor de la cultura empresarial. Supone una mayor supresión de obstáculos y trabas administrativas para crear empresas, lo que propicia un entorno más adecuado. Además aparecen programas específicos para facilitar y generar una mayor motivación a la hora de emprender.

#### **Quinta Etapa. 2000 – actualidad.**

Esta quinta etapa fue añadida por Vallmitjana i Palau (2014). Tras repasar su análisis sobre esta última etapa se destaca la tendencia en alza por parte de los países europeos de realizar investigaciones sobre el emprendimiento y sus términos relacionados, estudios de casos concretos, para poder entender cada vez mejor el fenómeno.

En la actualidad, se puede concluir que todavía no existe una definición concreta y aceptada de la definición de emprendedor, así como, qué se considera emprendimiento y actividad emprendedora. Por lo tanto, va a depender del enfoque o perspectiva que se le quiera dar al estudio en cuestión que se realice sobre el tema.

## **2. Tipos de emprendimiento**

Contemplamos varias clasificaciones de tipos de emprendimiento en relación a distintos enfoques como puede ser según la actividad, según la motivación o según la personalidad de la persona emprendedora. Dependiendo del autor podemos encontrar un mayor o menor número de tipos. A continuación, me remito a cuatro tipos de

emprendimiento que considero que recogen con objetividad la diferenciación de los tipos de emprendimiento, defendidos por Gómez (2019) desde el punto de vista del objetivo final de la actividad, el proyecto o la idea que se trata de poner en marcha.

### **Emprendimiento Empresarial**

Este tipo de emprendimiento es el más común y habitual en nuestra sociedad al aproximarnos a los términos de empresario, empresa o emprendedor. El emprendedor identifica una oportunidad o una necesidad la cual no ha sido satisfecha en el mercado. Por tanto, crea, modifica o mejora un bien o producto que creará valor en la sociedad, pero a cambio, la empresa recibe un beneficio económico que sirve de motivación, además por norma general se pretende la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa.

Los autores Austin, Stevenson y Wei-Skillern (2006) remarcan que estas actividades suponen más bien un beneficio de tipo privado y económico, y, por tanto, se enfatiza en realizar una medición y un seguimiento en relación a aspectos financieros, la participación en el mercado, la calidad y la satisfacción de los clientes.

Otra diferenciación entre el resto de tipos de emprendimiento según Dees (1998) es el hecho de que los consumidores están dispuestos a pagar un valor más alto en comparación con el coste real de producción del bien o servicio que se ofrece, como habitualmente se define, es rentable económicamente.

### **Emprendimiento de Base Tecnológica**

Gracias a la nueva era envuelta en la tecnología se ha desarrollado este nuevo tipo de emprendimiento. Según Podestá y Hernández (2012), la base se encuentra en desarrollar una ventaja competitiva gracias al know-how en el ámbito científico y tecnológico. Esto no implica que la idea o iniciativa sea de base tecnológica, sino que simplemente puede referirse a un producto de uso común no tecnológico, donde en su proceso de fabricación se ha incorporado una mejora tecnológica lo que supone que su producción sea más eficiente, y consecuentemente, más rentable.

Este tipo de emprendimientos pueden surgir gracias al apoyo de organizaciones e instituciones que promueven la investigación y el desarrollo tecnológico-científico. Actualmente, cada vez más empresas invierten tiempo y dinero en investigación, desarrollo e innovación. Una parte fundamental para la sostenibilidad de las empresas

y para el futuro general de nuestra sociedad. Desde las empresas cada vez se solicitan más jóvenes cualificados en la rama de las ciencias y matemáticas con espíritu emprendedor.

### **Emprendimiento Social**

El objetivo fundamental de este tipo de emprendimiento es el de crear un valor de carácter social. Dicho valor es el punto central entorno al que gira la idea o la creación del proyecto. Trata de buscar soluciones a asuntos o problemas sociales a través del seguimiento y la búsqueda de oportunidades que puedan generar ese valor social de forma sostenible en el tiempo. Su razón social es atender las necesidades de la sociedad donde ejerce su habitual actividad. Se movilizan recursos que respondan a una problemática social de donde nace una iniciativa innovadora. Lepoutre (2011) especifica que este tipo de emprendimiento prioriza, en el objetivo de su negocio, el resolver un problema claramente social.

Primero, se identifica el problema general de un conjunto de la sociedad, luego, la oportunidad para el desarrollo de una propuesta, desafiando a la adversidad de la puesta en marcha de la actividad, y por último, la creación del vínculo entre la oportunidad y el problema que se transforma en un mejor futuro para el grupo objetivo para el que nació el proyecto. El nacimiento de una actividad emprendedora surge cuando alguien percibe una demanda social y, por tanto, trata de identificar a aquellas personas que pueden abordar esa demanda. Cuando no encuentra a los proveedores de esa demanda o considera que hay mejores maneras de lidiar ella, pone en marcha su propia iniciativa.

Es habitual que estas iniciativas nazcan no precisamente de forma individual, es decir, de una sola persona, es habitual que surjan de un grupo de personas aunando fuerzas y todo su trabajo en equipo.

Por tanto, un emprendedor social es aquella persona que propone o inicia una actividad o proyecto empresarial, donde refleja como objetivo principal el bien comunitario, social o medioambiental, sin necesariamente prescindir de la obtención de un beneficio económico por ello. Boisot y MacMillan (2004) comentan que los beneficiarios de los resultados de la empresa tienen por objeto tanto a la empresa como a la sociedad, y los resultados suponen el incremento de la riqueza social, más que la económica.

El profesor Yunus, M. (2006) fiel luchador contra la pobreza y defensor del enfoque social del microcrédito. Experimentó la concesión de estos microcréditos que procedían de grupos solidarios de responsabilidad recíproca, en Bangladesh. Se dirigían especialmente a mujeres, para aliviar las dificultades económicas que afrontaban muchas familias. Posteriormente, el modelo se extendió por el mundo. Nos muestra que el fin social se encuentra por encima de cualquier fin comercial o financiero.

### **Emprendimiento Cultural**

Podestá y Hernández (2012) comprenden que la cultura es el resultado de las interacciones sociales que realizan las personas. Nos concretan que este tipo de emprendimiento necesita de pilares principales, por un lado del talento propio para crear valor, por otro lado, de las habilidades para ejecutar procesos administrativos que requieren este tipo de productos, y por último, de finalmente materializar el hecho cultural. Suelen referirse a contenidos creativos intangibles y de naturaleza cultural: artes gráficas, audiovisuales, artes escénicas, patrimonio y diseño. Las cuáles se encuentran reguladas y protegidas con derechos de autor, lo que denotan cierta importancia; resultando ser consideradas bienes o servicios, por tanto, tienen la capacidad de generar valor, empleo y bienestar social.

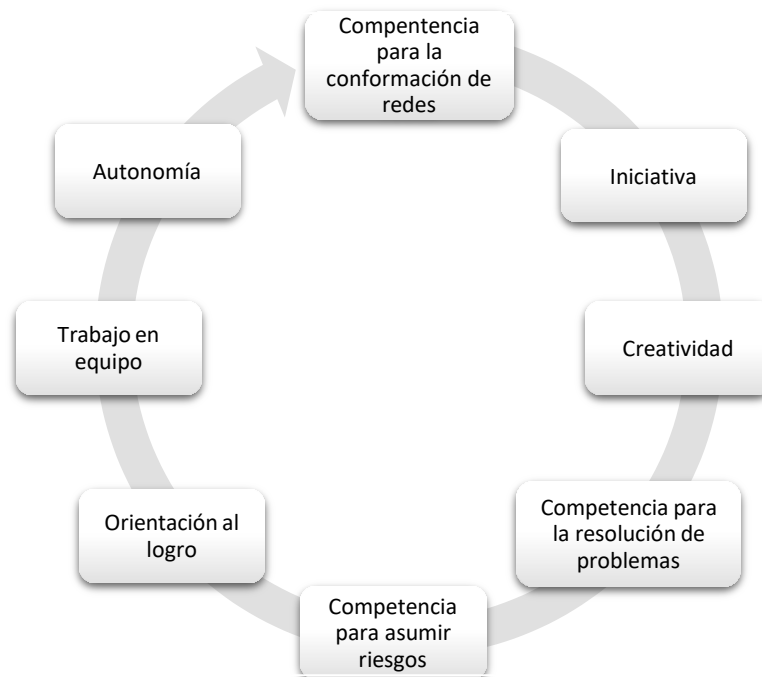
Se refiere a utilizar la herramienta empresarial teniendo como objetivo primordial la creatividad artística, es decir, la cultura; su impulso y su puesta en valor. Esta puesta en valor constituye una riqueza y un beneficio para el territorio del cuál es originaria la cultura, generando una economía propia que satisface a los ciudadanos. Por otro lado, mejora la imagen del territorio y/o área, del propietario intelectual, dándole identidad. El sector artístico y cultural fuerza indirectamente a generar innovación tecnológica que apoye este tipo de iniciativas para su sostenibilidad y mantenimiento durante generaciones.

El emprendimiento cultural necesita de la acción social, es decir, de la sociedad para que el proyecto cultural y artístico pueda mantenerse, al fin y al cabo, se traduce en un bien para la sociedad que en algunos casos puede suponer la respuesta al propio problema de pérdida de la cultura.



### 3. Competencias del emprendedor/a

Podemos encontrar en diferentes manuales y documentos listados de cualidades, competencias o habilidades consideradas indispensables para cualquier persona que desee emprender. Por el momento, nos quedamos con las competencias (Ilustración 1) que mencionan varios autores internacionales, y que sintetizan Gómez y Satizábal (2011):



*Ilustración 1. Cualidades emprendedoras. Fuente: Gómez y Satizábal 2010. Elaboración propia*

Cada una de las siguientes cualidades o competencias son relevantes a la hora de conformar una actitud emprendedora por lo que vamos a ir desgranando cada una de ellas, en qué consisten y por qué son relevantes.

- **Competencia para la conformación de redes.** Los emprendedores deben ser capaces de crear sus propios círculos sociales en los cuáles apoyarse y transmitir sus iniciativas. Es importante moverse con personas afines, relacionarse con individuos que complementen tu ser.

- **Iniciativa.** Capacidad para inventar, generar ideas y emprender, la cual nace de la persona, sin que nadie o nada le impulse, motivado por sus propios intereses. Al tomar la iniciativa, se toma a su vez una decisión, asumiendo una responsabilidad de las consecuencias de ésta. El emprendedor cree en la libertad de tomar esta decisión y

pasar a la acción. Timmons y Spinelli (2007) consideran la insatisfacción que contienen en sí los emprendedores y que por eso deciden emprender una actividad con la finalidad de provocar un cambio.

- **Creatividad.** Según la Real Academia Española de la Lengua se define como la facultad de crear. La creación de algo nuevo y útil se considera que es creativo. Para la creatividad es necesario la imaginación la cuál es la conexión entre la realidad que nos envuelve y el nuevo entorno que se genera. El emprendedor suele pensar diferente por eso aprovecha las oportunidades. Gibb (2005) considera al emprendedor como la fuerza que motiva a cambiar lo antiguo.

- **Competencia para la resolución de problemas.** En cualquier aspecto de la vida existen dificultades que se deben superar. La habilidad para encontrar una solución, incluso diferentes soluciones o alternativas a un mismo problema es importante para avanzar y evitar frustraciones innecesarias. Esto requiere de la cualidad anterior, creatividad, y/o imaginación, así como espontaneidad. Gibb (2005) nos recuerda que del proceso de resolución de conflictos o problemas y cometer errores se aprende, lo cual, puede resultar tremendamente útil para el emprendedor.

- **Competencia para asumir riesgos.** Al asumir problemas se está asumiendo a la vez ciertos riesgos. En ocasiones, se debe arriesgar y apostar por lo nuevo para seguir siendo competitivo ante el resto. Se adquiere cuando se otorga la preferencia por las situaciones que generen recompensas o beneficios al alcanzar su logro, aunque se pueda fracasar por el camino.

- **Orientación al logro.** La capacidad de enfocar las acciones que se ejecuten hacia el cumplimiento de los objetivos obteniendo el éxito. Saber pensar y dirigir para que los resultados sean óptimos, se logre alcanzar la meta preestablecida. Por tanto, debe saber identificar las oportunidades de su entorno para llegar al fin. Timmons y Spinelli (2007) concretan que este tipo de competencia se encuentra delimitada por el compromiso y la determinación con la que se adquiera la nueva actividad.

- **Trabajo en equipo.** Cualidad que cada vez es más demandada por los recursos humanos de las empresas. Normalmente las iniciativas requieren de un grupo de individuos para ejecutarlas, es decir, el paso de la idea a la acción requiere de personal de apoyo. El emprendedor puede formar parte del equipo de desarrollo y/o ser el líder de éste. Por tanto, la tolerancia a trabajar y colaborar con personas diversas durante

periodos de tiempo indefinidos, es importante. Aparte de que este hecho sea enriquecedor, se considera la clave para que cualquier proyecto consiga salir adelante, se consolide y se mantenga, y, por tanto, genere resultados positivos.

- **Autonomía.** O “independencia”. Aquellos individuos que destacan por esta cualidad disponen de capacidad de autogobierno, por tanto, confían en sí mismos siendo conocedores de lo que son capaces de realizar, y responsables tanto de sus éxitos como fracasos en cualquier proyecto o iniciativa que decidan emprender. Kirby (2004) apunta a la importancia por parte del emprendedor de mantener el control ante cualquier situación que se presente, evitando cualquier control externo y la falta de libertad.

#### 4. La actividad emprendedora en España

Si en España sabemos que el fomento del emprendimiento en la sociedad es tan importante para la consolidación empresarial y el desarrollo económico de un país, ¿por qué la tasa de actividad emprendedora española es baja con respecto a la media europea y a otros países?

El observatorio internacional *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) realiza de manera anual un análisis pormenorizado del fenómeno emprendedor. Esta labor se lleva realizando desde el año 1999 junto con el *London Business School* y el *Babson College*. El observatorio genera informes de ámbito global, nacional, regional y local, gracias a la participación de diferentes instituciones y empresas de los países que deciden formar parte del estudio, tanto de la unión europea como de cualquier otra parte del mundo.

En el último informe de GEM España (2019), recoge tres partes específicas de investigación. En primer lugar los valores, percepciones y actitudes emprendedoras de la población adulta activa, en segundo lugar la actividad emprendedora y sus características, y, por último en tercer lugar, el contexto en el que se desarrolla el proceso emprendedor. Para un análisis comparativo más certero, divide a los países en relación a sus ingresos: bajos, medios o altos. España es considerada como país de ingresos altos junto con países de la unión, además de EE. UU., Japón o Arabia Saudí.

El estudio necesitó en España realizar encuestas telefónicas a 23.100 personas con edades comprendidas entre los 18 y 64 años, siendo la población objetivo un total

de 29.499.715 personas. Luego requirió de entrevistar a 36 expertos españoles para completar datos del informe.

Este estudio y los realizados años anteriores muestran, hasta 2018 en la población española, un ligero aumento de personas involucradas en la primera fase del proceso de emprendimiento. El indicador principal para medir la actividad es la denominada tasa de actividad emprendedora total (TEA) que apunta a un 6,4% (consultar Tabla 1).

El indicador recoge personas propietarias o gestoras de nuevos negocios y personas que trataban de poner en marcha un negocio durante la llamada fase inicial. En 2017, apuntó a un 6,2%. Se acercaba a niveles de antes de la crisis que se situaba en 7,6% en 2007. No obstante, sigue estando por debajo de la media europea que se sitúa en un 8,7%.

<b>TEA, % de la población española entre 18-64 años involucradas en actividades emprendedoras en los últimos 3,5 años</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Variable %</b>
TEA Total	6,2%	6,4%	3,2%
TEA Femenina	5,6%	6,0%	7,8%
TEA Masculina	6,8%	6,8%	0,0%

*Tabla 1. Datos TEA 2017-2018. Fuente: Informe GEM 2018/2019. Elaboración propia.*

A continuación, expongo algunos datos interesantes manifestados en el informe. La edad media de inicio del emprendimiento se sitúa dentro del rango de 35 a 44 años. La participación masculina en relación al TEA (6,8%) sigue siendo mayor en comparación a la femenina (6%) aunque destaca el aumento de mujeres con idea o inicio al emprendimiento respecto a años anteriores (5,6%), siendo mayor en España que en la UE.

El 70% de la población que decidió emprender lo hizo motivada por una oportunidad de negocio frente a un 22,6% que lo hizo por necesidad. En relación a la formación, un 53,2% disponía de nivel de educación superior (grado o postgrado), y un 52,6% habían recibido directamente formación específica para llevar a cabo un negocio, independientemente del nivel de estudios. En relación al nivel de renta, nos enseña que aquellos con un nivel de renta superior tienen mayor probabilidad de emprender con respecto a nivel medio o bajo.

Si desgranamos los indicadores en relación al TEA en función del proceso donde se encuentren, vemos que se divide en tres fases. La primera fase de emprendedor potencial (aquellos que su intención es emprender en tres años) encontramos un 6,8%, la fase de actividad emprendedora total antes mencionada durante los 3,5 primeros años desde la creación de la empresa, 6,4%, y la fase de los negocios consolidados (más de 42 meses de permanencia) se registran en un 6,1% de la población; y aquellos que durante los últimos doce meses abandonan la actividad, el 1,7%.

Respecto a economías de poder adquisitivo comparable, España se sitúa en el estudio como país de ingresos altos, muy por debajo de la media de referencia del conjunto de países incluidos, en cualquiera de las tres fases. Aunque el porcentaje de abandonos empresariales se situó por debajo de la media, algo favorable para nuestro país.

El principal reto es que, además de que los españoles creen empresas, éstas se consoliden, crezcan en número de empleados y consigan éxitos, no exclusivamente dentro de nuestras fronteras, sino también fuera ofreciendo bienes y servicios novedosos. En este sentido, obtenemos unos datos modestos, con una ligera mejoría con respecto a años anteriores. Por ejemplo, hemos pasado de un 24% a un 30% en empresas dedicadas a la exportación. La actividad innovadora se mantiene en un 10% de empresas. Estas cifras están por debajo de la UE y de los otros países del grupo más prósperos.

Dos puntos importantes para la medición de la actividad emprendedora se refieren a la simple percepción de la población sobre sus aptitudes para emprender y su cultura emprendedora. ¿Por qué? La decisión de emprender se toma de forma racional sopesando toda aquella información que recibe, en especial, los beneficios y los riesgos que se pueden producir cuando se crea una empresa, comparando con el resto de alternativas ocupacionales diferentes al hecho de emprender a las cuales puede acceder, y finalmente, optar por la mejor que estime oportuna. Aunque puede ocurrir que la percepción recibida no se corresponda con la realidad en sí, y por tanto, estén equivocadas.

La variable que mide la percepción de oportunidades nos muestra que un 29,1% de la población considera que el mercado ofrece buenas oportunidades de negocio. Un dato muy bajo en comparación con los países de nuestro entorno. Es el paso previo a

la toma de decisión de montar un negocio. El indicador o variable de miedo al fracaso, es un obstáculo visto por el 43% de la población española, la cual se sitúa muy por encima de los países de nuestro entorno. En contrapunto a estos dos indicadores anteriores, un 43,1% de la población española considera que posee las capacidades y habilidades que se necesitan, donde nos colocamos por encima de la media europea.

En cuanto a la cultura emprendedora en España es prácticamente inexistente en comparación con la media de otros países cercanos. Solo un 53,1% considera que el emprendimiento puede ser una opción profesional deseable, y en relación al estatus social –económico que ofrece esta actividad, sólo un 49,8% es positivo. Otros indicadores que miden la cultura emprendedora en nuestro país, como la valoración de los medios de comunicación que muestran experiencias de emprendedoras con éxito, es de un 49,5%, acorde a la media europea; y el indicador que refleja que la equidad entre personas es un valor positivo y principal en cualquier sociedad, está de acuerdo un 71,5%, muy alto con el resto de países a nivel mundial.

El hecho de que no exista una cultura emprendedora en España, independientemente de las condiciones propicias o no del entorno, provoca una predisposición a que la población no se fije en las oportunidades reales que el mercado puede ofrecer, a pesar de los esfuerzos de las administraciones públicas por fomentarlo.

Este hecho, unido al miedo al fracaso, uno de los más altos del estudio, desemboca a no emprender. Aquí los poderes públicos deben intervenir cuando se produce el temido fracaso de los emprendedores, tratando de amortiguar el golpe además de inspirando para que reorienten su proyecto.

A pesar de percibir que nos encontramos con capacidades y habilidades suficientes para comenzar una actividad de emprendimiento, se comenta que España no dispone de cultura de emprendedora. Hecho que se reafirma cuando la profesión de emprendedor no se percibe como deseable, no disfruta de un estatus social positivo. Por tanto, ser emprendedor no es atractivo, y el entorno de los posibles emprendedores no apoyaran, ni fomentarán que éstos procedan con sus aspiraciones.

El indicador TEA en España se ha visto influenciado a lo largo de los años por la situación económica que se ha ido atravesando, en especial por la última crisis de 2008. El año 2018 se registró un aumento con respecto a años anteriores, lo cual coincide con

el escenario de recuperación de la propia economía española hasta el pasado 13 de marzo.

Por supuesto, el conocimiento y la experiencia son determinantes y fundamentales en el momento de identificar o explotar oportunidades de negocio, motivo más que preferible al de emprendimiento por necesidad provocada por la escasez de otras alternativas laborables.

El ligero aumento de las acciones para el incremento del tamaño empresarial en comparación con años anteriores ha instado a generar más puestos de trabajo fortaleciendo el tejido empresarial de España. También se logró facturar mayor número de clientes extranjeros (exportaciones). Pero la innovación sigue siendo la tarea pendiente, para obtener una mayor calidad, sostenibilidad y competencia de la actividad económica, que requiere la intervención de colaboración entre los distintos agentes económicos de la sociedad.

Por último, las condiciones del entorno español para emprender, analizada por los expertos, nos muestra una valoración algo más positiva de las doce condiciones del ecosistema emprendedor con respecto a años anteriores. Las doce condiciones que se valoran se corresponden con las siguientes:

1. La educación y formación emprendedora durante la etapa post escolar
2. Políticas gubernamentales (burocracia e impuestos),
3. Financiación para emprendedores,
4. Transferencia de I+D
5. Barreras de acceso al mercado interno
6. Políticas gubernamentales (emprendimiento como principal y su apoyo)
7. Dinámica del mercado interno
8. Normas sociales y culturales
9. Existencia y acceso a infraestructuras física y de servicios
10. Educación y formación emprendedora en etapa escolar
11. Programas gubernamentales
12. Existencia y acceso a infraestructura comercial y profesional

*Tabla 2. Condiciones del Entorno. Fuente: Informe GEM 2018/2019. Elaboración propia.*

Domina la posición de los programas gubernamentales en referencia a la media europea, pero se observa gran diferencia en relación al financiamiento y la innovación.

Los expertos aseguran que lo que realmente dificulta la actividad emprendedora española es la falta de financiación. Por el contrario, el escenario y el papel del mercado laboral juegan a favor de la actividad emprendedora. Las recomendaciones de éstos se concretan en tres principalmente:

1. Diseño de políticas gubernamentales que favorezcan el emprendimiento reduciendo costes, cargas fiscales y burocracia.
2. Apoyar la financiación fomentando la participación de los distintos agentes ya fueran públicos o privados que impulsen creación de empresas y proyectos.
3. Fortalecer los valores y competencias en relación al emprendimiento en base a programas formativos impartidos en las distintas etapas educativas.

*Tabla 3. Recomendaciones. Fuente: Informe GEM 2018/2019. Elaboración propia.*

Por tanto, las condiciones en referencia a la actuación de las instituciones gubernamentales, si concretamos en fomentar programas de apoyo, y acciones educativas, en especial de la formación profesional y las universidades, encontramos una valoración positiva. Por el contrario, no tienen esa valoración adecuada en relación al financiamiento, la inversión en innovación, el acceso a infraestructuras comerciales y, por último, los propios valores de la sociedad hacia el ejercicio de emprender. Esto supone que todavía las condiciones no son lo suficientemente óptimas para el desarrollo emprendedor de un país.

No siempre las empresas una vez creadas permanecen en el tiempo, muchas de ellas, en los primeros años de vida, tienen a desaparecer. De hecho, en Europa de media un 50% de las empresas mueren antes de los cinco primeros años de existencia. Ante esta evidencia, se insiste en fomentar la actividad en los primeros años, es decir, deben ser muy perseverantes y proactivos. Si se contempla cerrar el negocio, es conveniente que la decisión se tome cuanto antes (en los primeros 24 meses) y evitar sufrir largas agonías que frustren nuevos proyectos.

Otra evidencia que se cuestiona es la referida a que nuestros jóvenes entre los 16-19 años que se encuentran estudiando formación profesional y bachillerato prefieren ser funcionarios o trabajar para otros (66%), antes que emprender una actividad



empresarial por su cuenta, aunque puede variar de unas comunidades autónomas a otras. La principal razón por la que elegir otras opciones antes que la actividad emprendedora es la estabilidad, poder disponer de un empleo seguro a largo plazo.

Se recogieron datos de lo mencionado anteriormente en un estudio realizado por la Fundación AXA y Educa 2020 en (2017) a 12.000 estudiantes españoles. Los resultados de profesión elegida según porcentajes se pueden comprobar en el siguiente gráfico:

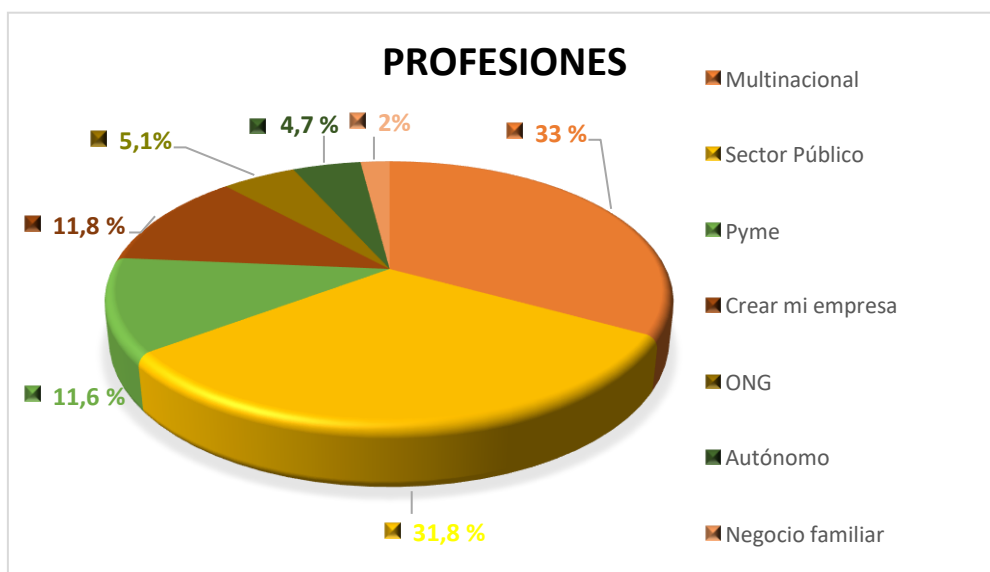


Gráfico 1. Preferencias de profesión. Fuente: Fundación Axa y Educa 2020. Elaboración Propia.

En el momento de emprender aquellos que arrancan la iniciativa toman en consideración la situación del país objetivo en relación a una serie de temas: el acceso fácil al capital, mano de obra cualificada, la experiencia en el ámbito a desarrollar y avances tecnológicos, la calidad de vida, la educación, las posibilidades de innovación, conexión con el resto del mundo, transparencia en prácticas políticas y comerciales, desarrollo social, laboral y de infraestructura, el marco legal, su influencia económica e iniciativa empresarial del propio país; condiciones similares a las establecidas por los expertos del anterior estudio.

Estas variables han sido analizadas dentro del proyecto “Best Countries Report” (2018), elaborado por la Wharton School de la Universidad de Pensilvania y la firma global de información al consumidor Y & R’s BAV Group. Los países que se encuentran las listas más propicias para emprender son de mayor a menor: Noruega, Canadá, Suecia, Suiza, Singapur, Dinamarca, Nueva Zelanda, Finlandia e Irlanda.

Por ejemplo, Suecia también analizada en el estudio GEM2018/19, destaca por encontrarse a la cabeza en el desarrollo de programas para desarrollar el espíritu empresarial, dispone de tecnología moderna y además de una cultura rica y variada debido a su diversidad de población. Presenta un crecimiento económico estos años superiores al 3%, nivel de empleo estable y superávit.

Aunque la actividad emprendedora total sueca es de 6,8%, sólo un 0,4% más que la española, se diferencia de España bastante en la percepción de las oportunidades para emprender, donde se sitúa en un 81,6%, frente a un 29,1% de España. Desde la perspectiva cultural, en Suecia el ser emprendedor le brida un status social y económico muy positivo, al contrario que en España. Esto cambia la perspectiva de que los jóvenes suecos estén más predispuestos a emprender. También, los medios de comunicación suecos realizan una gran labor de promoción.

#### - **Conclusión**

A modo de conclusión, en España se refleja que los emprendedores no gozan de especial admiración por la sociedad española en general. Consecuentemente, influye en que los posibles potenciales emprendedores finalmente no deseen emprender, independientemente de que estén perfectamente preparados para ello o que realmente existan las oportunidades en el mercado que ni se detienen a analizar. A su vez, las condiciones del país siguen sin ser idóneas, en especial la falta de financiación y la burocracia que se exige a la hora de formalizar y mantener las empresas no son adecuadas. En estos factores se deberían crear políticas favorables y directas por parte del gobierno. Las empresas que se encuentran en una posición sólida, sobre las que recae el peso de generar empleo para un mayor desarrollo del país, les cuesta tomar la decisión de ampliar su estructura, invertir en innovación y salir más al exterior para ofrecer sus productos o servicios. De hecho, no todas deciden dar el paso.

Las previsiones para 2019 se estimaban positivas, a pesar de la leve desaceleración económica que comenzaba a notarse en la zona euro. Pero apareció el Covid-19 que hizo saltar la alarma sanitaria en todo el mundo. Lo que parecía una simple gripe se convirtió en un virus pandémico desconocido e incontrolable que supuso un revés, no sólo para la economía española, sino para la economía a global.

La actualidad es poco alentadora debido a esta nueva crisis primeramente sanitaria, y finalmente económica en la que ya nos encontramos inmersos. Todos los indicadores económicos han caído estrepitosamente. Se concibe un futuro incierto, un rumbo todavía sin fijar. Más que nunca deberán ejecutarse planes de acción que amortigüen la caída y favorezcan el mantenimiento de los negocios de los actuales emprendedores, y de los de nueva creación.

Es grato observar que muchos emprendedores desde la perspectiva social, tratan de contribuir a mitigar los efectos de esta crisis, poniendo a disposición del conjunto de la sociedad sus iniciativas y recursos para paliar el desastre.

Esta situación debe servir para aprender y sacar provecho, fomentando el desarrollo de las grandes iniciativas que surjan. Es fundamental que las iniciativas empresariales que surjan sean apoyadas por todos los agentes económicos que conforman sistema en una perfecta coordinación.

## **5. El sistema educativo español**

Por todo lo expuesto en el epígrafe anterior, es importante valorar la situación educativa con respecto a este tema. La educación es un pilar base de la sociedad, de ella depende la formación de los adultos de mañana. Los jóvenes de hoy, con la formación adecuada, podrán transformar la estructura económica y social de nuestro país. A través de la educación y la formación se puede conseguir una sociedad formada por individuos íntegros, autónomos, innovadores, responsables y proactivos que luchen por el bien común, sin miedo al fracaso y que estén dispuestos a aprender de sus errores.

La educación para el emprendimiento (de ahora en adelante EE), en España se encuentra bastante definida en comparación con otros países, según lo registrado en el último informe de Eurydice, “La educación para el emprendimiento en los centros educativos en Europa” (2016). De hecho, la definición de EE está basada en el Marco de Referencia Europeo que contempla las competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida, en concreto, “Iniciativa y Espíritu Emprendedor”. Así es ratificado por la Ley Orgánica 8/2013 LOMCE y la Orden EDC/65/2015 de 21 de enero. Acorde con el citado informe, expongo algunas cuestiones relevantes recogidas tras su análisis.

La cuestión es que no existe una estrategia específica de EE a nivel nacional, salvo que las dos leyes anteriores mencionan el emprendimiento como una competencia clave para el desarrollo de íntegro de los estudiantes. Existen otras que apoyan fuertemente al desarrollo de la actividad emprendedora como la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización. Pero no disponemos de un plan concreto, solamente enfocado al desarrollo específico de la competencia de manera clara y general para todo el territorio español. Existe en la actualidad el Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021 donde el enfoque del emprendimiento se hace de una manera global, junto con otras medidas de carácter económico para paliar el gran desempleo juvenil que cierne sobre España.

Desde el punto de vista autonómico existen diferentes estrategias en materia de emprendimiento para nada comparables unas con otras, totalmente independientes y desiguales en estructura, ejecución, financiación, organismos participantes etc. No contemplan tampoco continuidad entre etapas educativas, por lo tanto, no es fácil realizar una medición real de los resultados de éxito o fracaso por la implementación de estas estrategias o planes. Solo se evalúa la participación y objetivos superficiales del programa, pero no sobre el impacto real hacia la economía de la región. Es decir, el seguimiento y la evaluación real del impacto al implantar políticas de aprendizaje específicas de la EE no se realiza, faltan indicadores adecuados y datos fidedignos.

En relación a cada currículo autonómico se introduce como competencia transversal en todas las etapas educativas, impartiendo clases en relación al emprendimiento solo en la educación secundaria obligatoria y en los ciclos de formación profesional. Siendo más profundo el conocimiento con respecto a la educación financiera y el ámbito empresarial expresamente en las últimas etapas educativas.

El trato de la evaluación de esta competencia, no siempre resulta fácil. Se definen criterios de evaluación y estándares de aprendizaje relacionadas en cada comunidad autónoma pero no disponen de una visión global, además de ser necesario aplicar nuevas herramientas de evaluación distintas a las tradicionales, que midan más las competencias en base a habilidades y actitudes que los conocimientos teóricos en sí.

Otro aspecto considerado fundamental para el análisis de la EE es la formación en este ámbito, de la que disponen los profesores, y el apoyo que reciben para que así sea.

En la Ley 14/2013, sí que se destaca la prioridad de la educación para el emprendimiento en la formación de los docentes, tanto en la formación inicial del profesorado (FIP), esto es, para futuros docentes, como para la formación permanente del profesorado (FPP).

En relación a la FIP, se identifica la competencia pero no existe ninguna materia específica que muestre la didáctica, ni la metodología en relación a la educación sobre emprendimiento. Las universidades son autónomas a la hora de decidir los programas que imparten durante la formación siempre y cuando se adapten al currículo básico nacional. Quizás sea hora de plantearse una estructuración mejor de los programas de estudio para la preparación al profesorado.

En relación FPP, existe una amplia gama de cursos de diversa índole, en especial de las competencias clave, pero sólo de EE menos (aunque se pueden ir encontrando cada vez más). La mayoría de los cursos enfocan la competencia de manera transversal. El instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del profesorado ofrece cursos en abierto online donde podemos encontrar información de metodología referente a ésta.

Se elaboró una guía “Educación en Emprendimiento: Guía del Educador” (2013) para la dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea, que nació de un encuentro entre agentes que imparten formación en emprendimiento a los docentes para compartir ideas y prácticas de referencia. El objetivo se centraba en servir de apoyo a la educación en esta materia y se pudiera traducir en una mayor actividad emprendedora en las economías de los distintos países. La guía responde a las características del profesor emprendedor, cómo se puede fomentar la formación del profesorado en emprendimiento, y ejemplos de desarrollo de prácticas de FIP y FPP con éxito en países de la UE.

Algunas autonomías disponen de más opciones y planes para el profesorado. Es más, en algunas autonomías han surgido redes dirigidas a docentes para generar una fuente de conocimiento en torno a la actividad emprendedora, para innovar y seguir avanzando en las aulas.

Si nos centramos en la región de Castilla y León, se ha elaborado un plan denominado “Estrategia de Emprendimiento, Innovación y Autónomos de Castilla y León” (2016). Incluye 85 medidas ejecutadas en 18 programas de acción para el periodo

2016-2020, y se encuentra publicado en la Red de Emprendimiento e Innovación de Castilla y León. Se trata de un plan general de carácter económico, que analiza las características estructurales de la región. Desde el punto de vista de la educación se dirige a los ciclos de formación profesional y a los universitarios.

A nivel curricular, en la etapa de secundaria encontramos la asignatura de Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial en el curso de 3º ESO de libre configuración autonómica; y en 4º ESO en la elección de Enseñanza de Matemáticas Aplicadas es una de las dos que debe elegir entre las tres asignaturas troncales que se establecen en el boletín que se pueden impartir en los centros. De libre configuración autonómica existe Educación Financiera, que finalmente no resulta ser muy elegida en los centros debido a que se anteponen otras asignaturas.

Durante el periodo de Bachillerato al elegir el itinerario de las Ciencias Sociales, en el primer curso se imparte Economía y en el segundo curso Economía de la Empresa (como materia opcional de las asignaturas troncales) y Fundamentos de Administración y Gestión (como asignatura específica que depende de la oferta de cada centro).

Los profesores pueden encontrar diversa documentación específica en la web de educación de la Junta de Castilla y León para elaborar actividades didácticas. Existen entradas como Materiales docentes: Educación para emprendedores con manuales para el profesor y para el alumno dirigida a no universitarios para la elaboración de talleres y acciones de sensibilización; el proyecto “Vitamina E: Educar a Emprender” para desarrollar y estimular las aptitudes emprendedora durante todas las etapas educativas. La formación profesional dispone de un plan con diversas acciones para el fomento de esta competencia.

Existen países que disponen de una estrategia central y directa en relación a la EE. Por ejemplo, Suecia, en el apartado anterior mencionada. Dispone también de una definición clara de EE, y destaca por haber elaborado una estrategia nacional específica para el desarrollo de esta cuestión en el ámbito educativo desde 2009. La medida estructural es de carácter permanente y obligatorio y que además abarca a todos los niveles educativos. Se elaboró conjuntamente por el Ministerio de Educación e Investigación y el Ministerio de Empresa e Innovación, centraron el objetivo en que el número de individuos que toman la decisión de crear su propia empresa debe aumentar.

Esto también quiere decir que la financiación para la EE es directa y controlada desde el propio gobierno.

### - **Conclusión**

A modo de conclusión, considero que es importante que España elabore una estrategia en Educación en Emprendimiento de aplicación estatal, con planes específicos y acciones diversas, que siga una evolución según las etapas educativas y los diferentes itinerarios. Las materias introducidas en el currículo deben tener más peso y valor añadido, convirtiéndose en obligatorias o complementarse con cursos especializados obligatorios para los alumnos, independientemente del itinerario escogido.

Normalmente, las asignaturas de emprendimiento se enfocan solo a itinerarios de las ciencias sociales. Sin embargo, considero que profesionales de otros ámbitos, deben aprender a emprender, en especial, aquellos que se dedican a las nuevas tecnologías.

Los docentes deben conocer técnicas para fomentar y aplicar en sus aulas el emprendimiento, independientemente de la asignatura que impartan, realizándolo de una manera transversal pero que adquiera relevancia. El transformar la personalidad de los estudiantes hacia una actitud positiva de iniciativa y de cultura sobre el emprendimiento, es fundamental para que opten por crear una empresa y/o aportar ideas de mejora en las empresas que trabajen y a la sociedad en general.

Debemos hacer mayor hincapié en aquellos que se dediquen a la enseñanza de las materias más vinculadas. Por tanto, en su formación inicial como en la permanente deben poder acceder a formaciones útiles de didáctica del emprendimiento.

Considero que algunas acciones específicas llevadas a cabo en la formación profesional pueden ser trasladadas a otras etapas educativas, adaptándolas al nivel y entorno específico. Por ejemplo, la formación dual al entorno universitario.

En relación a la financiación, la mayoría de los planes actuales que desarrollan las regiones con buen criterio, se encuentran financiadas con fondos de las comunidades autónomas. Es importante que el ministerio destine directamente recursos económicos a elaborar una estrategia común.

España necesita de nuevos emprendedores, avanzar en innovación y desarrollo para ser competitiva a nivel mundial. España se caracteriza por tener empresas pequeñas y tradicionales, necesitamos crear empresas españolas más grandes, estables y consolidadas que operen tanto a nivel nacional como internacional, y que generen un mayor número de puestos de trabajo.

## 6. La formación profesional

La formación para acceder al mercado laboral en el momento actual es indiscutiblemente fundamental. La formación profesional ofrece una amplia gama de especialidades técnicas para los estudiantes que optan por los ciclos formativos, desde el básico al superior, pudiendo en esta última etapa, una vez finalizada con éxito; dar el salto a la universidad para seguir con el proceso de aprendizaje, sin necesidad de realizar prueba de acceso.

La matriculación en formación profesional de grado medio y grado superior en España según datos del ministerio de educación, desde los cursos 2007/2008 hasta el curso 2015/2016, se han incrementado en un 50%, de 451.541 alumnos a 719.087 respectivamente. La formación profesional a distancia, a través de la Plataforma E-Learning; también, ha aumentado en ese mismo periodo de 10.951 alumnos a 57.931. En la actualidad, ha seguido en aumento como podemos comprobar en los datos oficiales de matriculación en la F.P. Por ejemplo, en el curso 2017/2018 tuvo lugar 810.621 matriculaciones tanto en formación profesional presencial como a distancia.

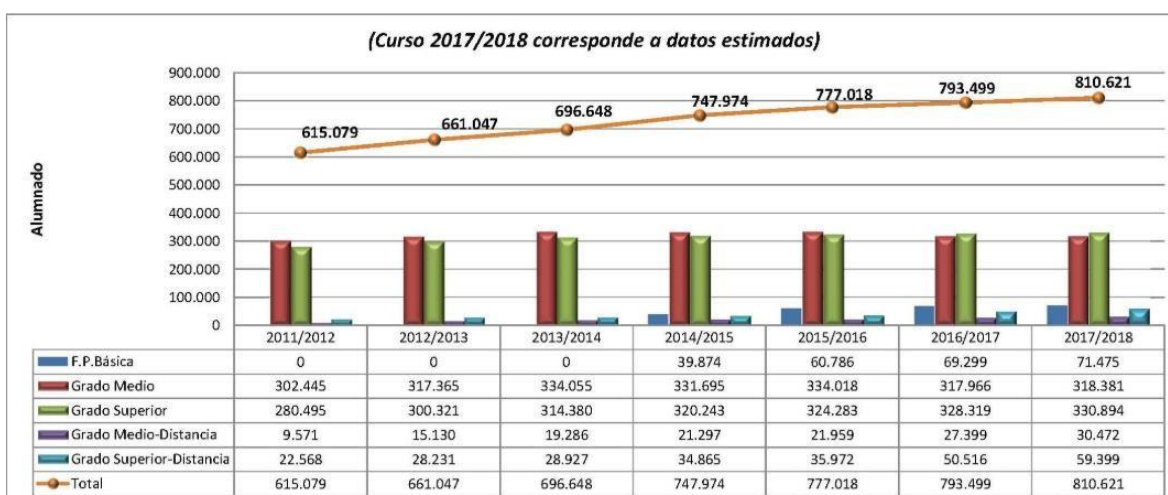


Gráfico 2. Evolución de alumnos matriculados F.P. Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional.



La razón principal por la que ha sucedido el aumento de matriculaciones es el alto nivel de inserción. De hecho, a nivel autonómico concretamente en Castilla y León, los datos estadísticos reflejan que en septiembre de 2018, los grados superiores alcanzan un 85% de los estudiantes insertados en el terreno laboral tras finalizar los estudios.

El objetivo de inserción laboral es una de las principales líneas del “Plan Estratégico de Formación Profesional 2016-2020”, siendo la FP Dual el gran punto fuerte, donde los centros formativos y las empresas comparten enseñanzas hacia los estudiantes, una desde la perspectiva más teórica, y la otra desde la perspectiva más práctica.

En junio de 2015, la Comisión Europea se reafirmó en la innovación como principio de la modernización de la FP. Se introdujo nuevos métodos de aprendizaje y evaluación, donde se prioriza el uso de la tecnología y la cooperación con empresas del entorno. La innovación y la educación son dos conceptos que deben ir de la mano, puesto que, la innovación es prioritario para el desarrollo económico sostenible y el bienestar social de cualquier país.

A partir de aquí se estructuró el Plan Estratégico de Formación Profesional 2016-2020 (2016) de Castilla y León. Las claves de éxito del siguiente plan giran en torno a una serie de cuestiones:

La primera se basa en poner en valor el atractivo de la F.P., dándole el lugar que merece. Potenciar la formación profesional a lo largo de la vida abriendo accesos a esta para adultos desempleados y ocupados con la posibilidad de formación a distancia. Construir itinerarios formativos nuevos útiles que demande el mercado laboral, junto con la formación de técnicos cualificados y de calidad ayudándose de programas aula-empresa, aprendizaje dual y ayudar con programas de orientación y búsqueda de empleo. En la formación del profesorado es necesario incluir cursos para su preparación en habilidades específicas de inteligencia emocional alejadas de los conocimientos puramente técnicos. Por último, se hace hincapié en la renovación y creación de instalaciones y equipamiento adecuado para el correcto funcionamiento y desarrollo de las actividades formativas.

Bajo el marco de los objetivos de la Estrategia Europa 2020 (2010) de la Comisión Europea, se definieron y resumieron cuatro objetivos básicos para los ciclos formativos de Castilla y León. El primer objetivo es avanzar en la formación profesional de los

estudiantes, el segundo que la formación sea más atractiva mejorando su calidad y empleabilidad; el tercero, una remodelación del perfil del estudiante de F.P. transformando la formación en un proceso a lo largo de la vida, y, finalmente el cuarto objetivo, reforzar los lazos profesionales con las empresas para responder a las necesidades reales de éstas.

La línea de actuación seguida para el cuarto objetivo, de especial interés en este trabajo, se centra en el eslogan “Conectados con el empleo”. Utiliza diferentes programas operativos para su consecución, introduciéndose en el ámbito de la búsqueda del emprendimiento y la actitud y/o competencia de iniciativa y espíritu emprendedor. A continuación, destaco los programas de acción específicos que nos interesa resaltar en relación al emprendimiento:

<b>Aula- Empresa</b>	Se ejecutan proyectos conjuntos entre el centro y la empresa destinados a la investigación e innovación, y a conocer el mundo empresarial.
<b>Formación Dual</b>	Aprendizaje basado en el trabajo. Se centra en la transición del centro educativo a la empresa, fortaleciendo los conocimientos adquiridos de forma práctica, donde se firma un contrato específico y se recibe una remuneración.
<b>Competencias Transversales</b>	Consiste en reforzar las competencias necesarias para una exitosa transición al ámbito laboral. El espíritu emprendedor y la cultura innovadora son cualidades importantes que aprenden a través de “Aprende a emprender” que realiza seminarios, cursos etc. con instituciones.  Métodos y acciones: Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje colaborativo. Aprendizaje de Idiomas y uso de las TIC. Prevención de Riesgos laborales e igualdad de Género.
<b>Prácticas en Empresas</b>	Se desarrollan seminarios, cursos, visitas a empresas, concursos y demás colaboraciones con otras instituciones, empresas y asociaciones que trabajan las estrategias y actividades para este fin.
<b>Ajuste a la oferta laboral</b>	Apoyando la empleabilidad, se trata de ajustar al máximo la oferta formativa al mercado real de trabajo que exige el personal cualificado.

*Tabla 4. Programas de “Conectados con el Empleo”. Fuente: Plan Estratégico de F.P. de Castilla y León 2016-2020. Elaboración Propia*

Por otro lado, se creó el módulo de Empresa e iniciativa emprendedora, donde los contenidos son específicamente del ámbito del emprendimiento, cómo elaborar un plan

estratégico empresarial, gestión de recursos humanos, la comercialización de la empresa y su plan de marketing, realizar presupuestos, etc.

Cada comunidad autónoma complementa estas directrices con otras técnicas del apoyo al emprendimiento, por ejemplo, en Castilla y León se generó un apartado público en su web de educación para la FP, denominado “Píldoras Formativas para el Emprendimiento”. En este apartado podemos visualizar una serie de recomendaciones y técnicas para aplicar en clase vinculados a desarrollar las capacidades del emprendedor, dirigir sus pasos hacia el inicio de la actividad de emprender, además de establecer pautas y planes de ejecución para la marcha de su proyecto.

La competencia de emprendimiento podemos comprobar que en la FP se encuentra mejor instaurada que en cualquier otra etapa educativa. Los centros de formación resultan ser los que más formación y apoyo ofrecen a los que deseen emprender.

## 7. Claves para el aula

Tras un breve repaso a la situación de la actividad emprendedora en España en comparación con otros países, y la situación educativa con respecto a la enseñanza de la competencia, deseo realizar una serie de consideraciones para la aplicación directa en el aula de la actitud en favor del emprendimiento, independientemente de la materia y de la etapa educativa. El objetivo final es maximizar el aprovechamiento de las capacidades y habilidades de los estudiantes en dirección a la innovación, iniciativa y espíritu emprendedor, los motores del comienzo: “Si deseamos conseguir algo, siempre debemos iniciar con algo”.

Moziah Bridges, es un empresario de 17 años fundador de la marca de pajaritas Mo’s Bows. Actualmente, vende no sólo pajaritas, sino otras prendas como corbatas o pañuelos de bolsillo. Creó su empresa con sólo 9 años, a partir de sus propios diseños de pajaritas.

El proyecto nació porque su abuela costurera de profesión, ahora jubilada, le inculcó el gusto por las prendas de vestir, por lo que le



*Ilustración 2. Moziah Bridges. Fuente: <https://www.flickr.com/>*

dio lecciones de costura, con el fin de que el mismo pudiera diseñar sus modelos, y fomentar a su vez su creatividad. Su madre consideró la idea y decidió apoyar a su hijo en la venta de las corbatines (como Moziah los denomina), y juntos crearon la página web online. Al principio vendía las pajaritas a 4 dólares, finalmente consiguió el primer año 150 mil dólares en ventas.

Este es un ejemplo de emprendedor motivado por la curiosidad de cómo elaborar sus propios modelos de pajaritas, la creatividad e imaginación de sus divertidos diseños, y especialmente, apoyado por su familia, que reforzó las ganas de construir. Los profesores debemos ser partícipes de los proyectos que tienen en mente nuestros alumnos para motivar su futura creación. La EE es más que aprender a gestionar un negocio, trata de desarrollar actitudes, aptitudes, conocimientos y habilidades emprendedoras que permitirán convertir las iniciativas en realidad, tanto las suyas propias como las de otros.

Por tanto, la motivación y el refuerzo positivo es importante que se transmitan en un aula hacia todos los alumnos presentes en el momento de actuar y comunicar.

La tolerancia al fracaso suele ser un punto complicado, pero importante. El fracaso forma parte de nuestra vida como el éxito. Enseñar valores como la proactividad, la perseverancia y la tenacidad es fundamental porque ayudarán a nuestros jóvenes a superar y aprender de los errores cometidos.

La resolución de conflictos junto a una comunicación eficaz, que además asuma la responsabilidad y las consecuencias derivadas de la toma de decisión, servirán para construir una personalidad en el individuo versátil y resiliente.

El contacto con personas es habitual y necesario en nuestra sociedad. Para llevar a cabo una acción en múltiples ocasiones debemos colaborar con personas diferentes, tanto en el ámbito laboral, con nuestros compañeros de trabajo, clientes o personas de otras empresas, como en el ámbito personal, con nuestros amigos, vecinos, etc... Trabajar en equipo de forma cooperativa y solidaria resulta beneficioso para todos los integrantes. Es conveniente también enseñar el aspecto de la competitividad sana, donde es necesario establecer unas reglas a cumplir en cualquier terreno de juego.

El hecho de promover jóvenes emprendedores no sólo es beneficioso para la economía de un país, sino para el propio desarrollo individual como personas, para su propia autoestima y autoconfianza.

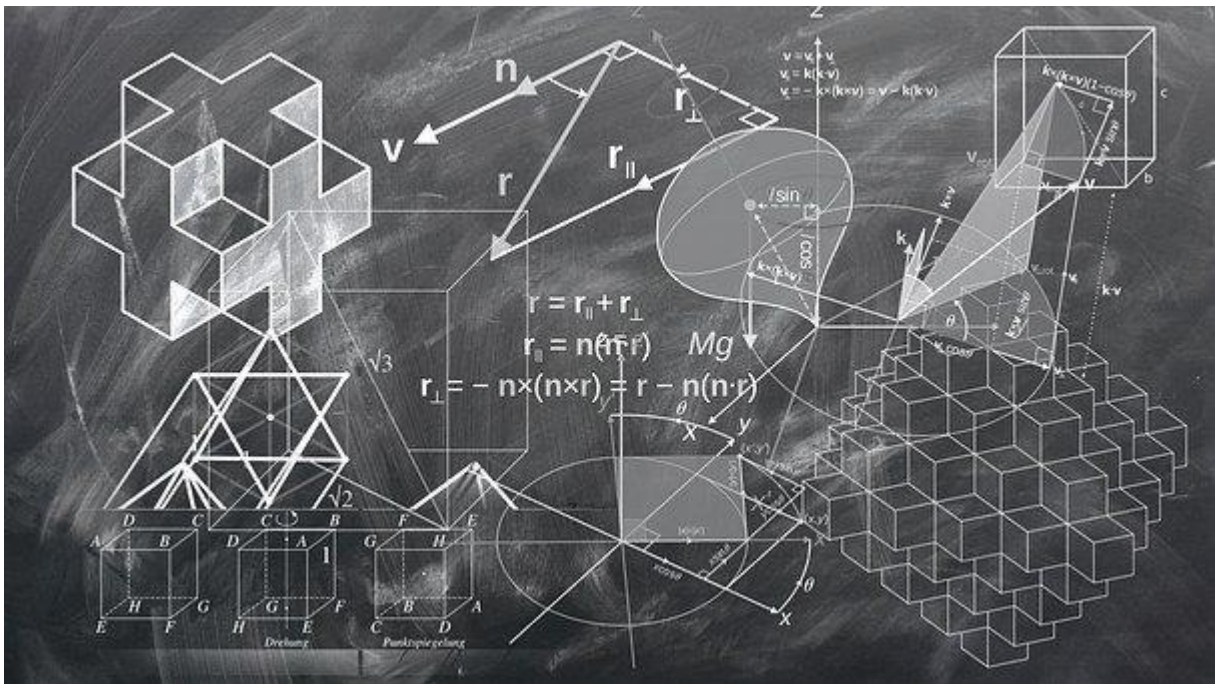
Cada alumno dispone de determinadas habilidades y capacidades que como profesores debemos promocionar. Para que un alumno sea emprendedor, el profesor que le enseña debe serlo también, y por tanto, saber transmitirlo en cualquiera que sea su campo o especialidad, o etapa educativa. Utilizar experiencias prácticas de la vida real resulta imprescindible para contextualizar los conocimientos enseñados en el aula.

Los profesores deben ser conscientes de que para cumplir con sus objetivos en emprendimiento deben cooperar no sólo en su escuela, con sus compañeros más próximos y el resto de la comunidad educativa, si no también, con expertos externos, instituciones públicas y empresas, que ayuden a trasladar a la realidad el sentido de emprender.

Existen diversas metodologías que favorecen esta competencia como es el aprendizaje basado en proyectos o problemas, el aprendizaje cooperativo, investigaciones y prácticas de campo y resolución de ejercicios prácticos y problemas. Estos métodos se pueden apoyar en técnicas o actividades como seminarios, talleres, debates, enseñanza entre iguales, gamificación online y/o offline, visitas culturales, concursos, visualización de videos o películas etc. Tanto de forma grupal, individual o combinando ambas. Lo ideal es combinar en nuestras aulas las diferentes metodologías, incluida la expositiva; para un aprendizaje significativo y activo.

La aparición de la pandemia ha puesto a prueba el sistema educativo, obligando a improvisar nuevos métodos de aprendizaje online. Tanto profesores como alumnos han debido innovar y emprender nuevas acciones de aplicación online en su día a día para conseguir seguir enseñando y aprendiendo. Es una oportunidad de aprendizaje bilateral de adaptación y flexibilidad ante las circunstancias, atendiendo a resolver la problemática planteada ante la adversidad. El trabajo de los profesores se encuentra bajo una gran presión tratando de dirigir las acciones hacia el éxito educativo en la medida de lo posible. Esto sin cierto optimismo, es complicado.

## PARTE II: Estudio de Caso



La competencia de innovación e iniciativa emprendedora resulta fundamental para la integración de los jóvenes en la sociedad, además de para labrarse un futuro en el mundo laboral. Las empresas inciden en que desean jóvenes preparados técnicamente y con inteligencia emocional.

El caso que expongo a continuación pretende evaluar el nivel de emprendimiento existente en un grupo de estudiantes de formación profesional. La finalidad es descubrir las habilidades y competencias que han ido desarrollando a lo largo de las distintas etapas educativas, y si existen futuros emprendedores potenciales. Además, se desea tener en cuenta las acciones y la opinión profesional de uno de sus docentes para contribuir al fomento de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el aula. Simplemente, se quiere analizar de primera mano los resultados de los programas, medidas y procedimientos que se lleva a cabo desde el centro educativo, promovidos y cofinanciados desde las administraciones públicas y las empresas privadas.

Posteriormente, pasamos a realizar una valoración conjunta de los resultados obtenidos, tratando de ofrecer una serie de recomendaciones y pautas para seguir trabajando en el campo del emprendimiento y fomentar su aprendizaje.

Para la elaboración de esta segunda parte ha sido necesaria la colaboración de los alumnos y su docente de un centro de formación profesional, específicamente de la rama de las ciencias sociales.<sup>1</sup>

Esta parte del trabajo se dividirá en dos secciones. La primera sección se corresponde con el estudio en relación a los alumnos, y la segunda sección se centra en el estudio desde el punto de vista de los docentes. Para finalizar añadimos una serie de conclusiones generales resultantes del ejercicio.

## **8. Análisis de la capacidad emprendedora**

En este caso, para la medición de la capacidad emprendedora de los alumnos del aula seleccionada he decidido realizar un sencillo ejercicio de responder a un cuestionario tipo test.

---

<sup>1</sup> El caso inicial previsto proponía un diseño del plan más ambicioso, incluyendo una participación mayor de alumnos y de profesores. La situación de estado de alarma a consecuencia del COVID-19 impidió seguir con lo programado.

Encontrar un test que aborde la cuestión de capacidad para el emprendimiento resulta complicado. Existen diversos tests promovidos por diversas instituciones públicas y/o privadas.

En este caso, he elegido el cuestionario de medición de la capacidad de emprendimiento del proyecto “Himilce” (2007) que fue promovido por distintas comunidades autónomas de España y cofinanciado por el Fondo Social Europeo. El proyecto se basaba en una iniciativa que lucha contra la discriminación y la exclusión social en el mercado del trabajo de los individuos, teniendo como objetivo principal el fomento del espíritu emprendedor en aquellos colectivos que sufren más discriminación a la hora de acceder al mercado de trabajo, como pueden ser los jóvenes. La elección del cuestionario fue por dos motivos principales.

El primero por ser ejecutado previamente por instituciones públicas, considerado fiable. Más tarde el Gobierno de Aragón (2014) para fomentar el emprendimiento en la región ofrecía este cuestionario desde sus servicios de asesoramiento para el emprendimiento.

El segundo motivo, el test a realizar en clase debía ser un test rápido, además de claro y comprensible por los alumnos, incluso entretenido. El objetivo principal del estudio es encontrar evidencia clara de su capacidad emprendedora, pero para que esto sea efectivo los participantes deben contestar con sinceridad y evitar respuestas al azar. Otro objetivo paralelo muy beneficioso para los alumnos es que puedan conocerse mejor a sí mismos, y se realicen preguntas que quizás nunca se habrían planteado sobre ellos mismos. Lo que puede suponer mayor motivación a mejorar sus puntos débiles, y dejar la puerta abierta al mundo del emprendimiento.

Descarté algunos cuestionarios interesantes pero que no se adaptaban a las necesidades del momento. La Univesitat Abat Oliba CEU de Barcelona dispone de un test de orientación vocacional online interesante que puede realizar cualquier persona. Resulta recomendable para todos aquellos que deseen comenzar estudios universitarios. El inconveniente de haber aplicado este procedimiento es que debes ceder tus datos personales, lo cual resultaba un obstáculo para poder ejecutarlo en el aula. En este caso, según las respuestas obtenidas se clasifican por perfiles: realista, investigador, empresarial, artístico, convencional y social. Normalmente, cada persona



tiene una mezcla de los anteriores perfiles, por tanto, sueles obtener el porcentaje de cada perfil.

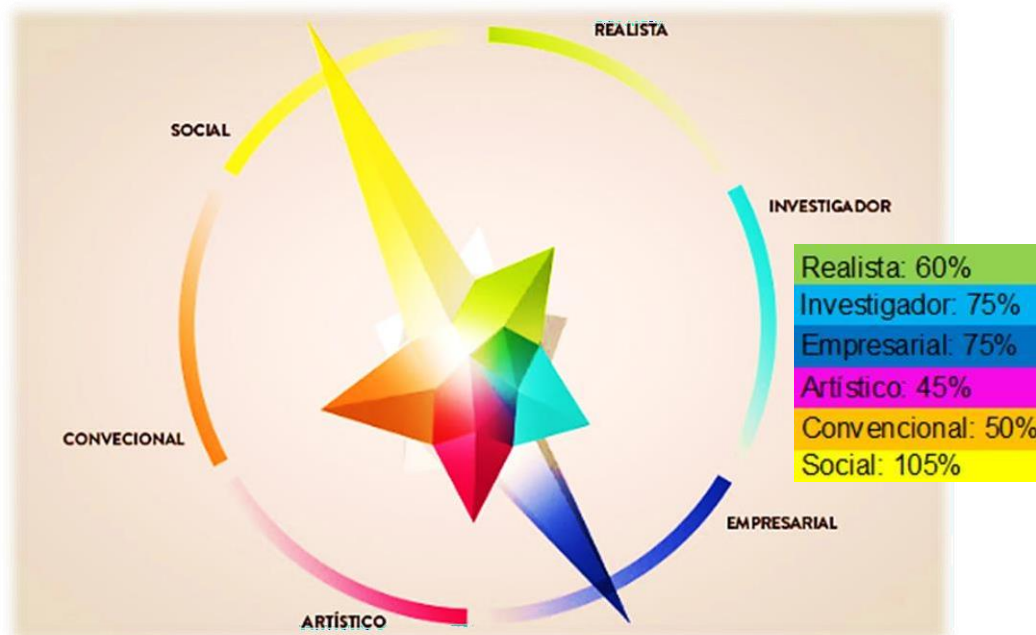


Gráfico 1. Test tipo de perfil. Fuente: Univesitat Abat Oliba CEU.

En este caso, juega a la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner donde cada persona desarrolla un tipo de inteligencia diferente, y a los tipos de emprendimiento que hemos mencionado en el apartado 3.2 de la primera parte: Emprendimiento.

El cuestionario “Emprendograma” realizado por García- Rincón (2013) para el proyecto RedEmprendizajes, es bastante completo, la diferencia es que mide por dimensiones tipo y las 8 competencias básicas. Como en un principio se pretendía englobar un gran número de participantes, lo descarté por ser demasiado complicado a la hora de contabilizar resultados. Además deseaba centrar y de forma más genérica la competencia de iniciativa y espíritu emprendedor; así como las preguntas consideré que las elegidas son más directas, personales y cotidianas.

El último cuestionario que descarté similar al que he aplicado contenía 60 preguntas en total, más cortas pero menos específicas. Las respuestas deben ser del 1-6 dejando muy abierta el campo de respuesta dando lugar a confusión. Tampoco encontré evidencias claras de que se hubiera aplicado en algún proyecto. El origen se corresponde con el Centro de información Empresarial, (CIE Huila, Colombia).

#### - **Cuestionario**

El cuestionario para evaluar la capacidad emprendedora finalmente seleccionado está compuesto por 40 preguntas cortas, las cuáles aparecen reflejadas en la siguiente tabla:

1.	¿Crees que eres una persona adaptable a los cambios?
2.	¿Tiendes a ser una persona intuitiva?
3.	¿Disfrutas descubriendo cosas nuevas para hacer no muy comunes?
4.	¿Sientes tu espíritu aventurero?
5.	¿Tienes confianza en tus posibilidades y capacidades?
6.	Si existe algo que “no hay manera de hacer”, ¿encuentro esa manera?
7.	¿Mantengo los compromisos?
8.	¿Es importante para ti disponer de autonomía en el trabajo?
9.	¿Te gusta tomar la iniciativa?
10.	¿Te gusta la responsabilidad?
11.	¿Eres reticente a solicitar ayuda?
12.	¿Tienes facilidad de comunicación?
13.	¿Trabajas todo lo que haga falta para acabar los proyectos?
14.	¿Te consideras una persona creativa?
15.	¿Si tienes que hacer algo, lo haces aunque no le resulte agradable?
16.	¿Afrontas los problemas con optimismo?
17.	¿Tienes claros los objetivos en tu cabeza cuando quieres algo?
18.	¿Tomas la iniciativa ante situaciones complejas nuevas?
19.	¿Tienes predisposición para asumir riesgos?
20.	¿Analizas tus errores para aprender de ellos?
21.	¿Es fácil para ti encontrar múltiples decisiones a un mismo problema?
22.	¿Tomas notas escritas sobre tus proyectos?
23.	¿Consideras retos los problemas?

24.	¿Arriesgarías recursos propios si pusieras en marcha un proyecto empresarial?
25.	¿Te resultaría fácil asignar tareas a los demás?
26.	¿Escuchas a aquellos que te plantean nuevas ideas?
27.	¿Sabes trabajar en equipo?
28.	¿Sabes administrar tus recursos económicos?
29.	¿Tienes facilidad para negociar con éxito?
30.	¿Planificas de forma rigurosa acciones concretas para el desarrollo de un trabajo/proyecto?
31.	¿Crees que las personas que arriesgan tienen más probabilidades de salir adelante que no?
32.	¿Estarías dispuesto/a hacer frente al fracaso con tal de ampliar tus horizontes?
33.	¿Sacrificarías tu tiempo libre si el trabajo lo demanda?
34.	¿Te planteas los temas con visión de futuro?
35.	¿Sueles cumplir los plazos que te fijas para realizar un trabajo?
36.	¿Sientes motivación por conseguir objetivos?
37.	¿Crees en tus posibilidades?
38.	¿Te gustan los riesgos?
39.	¿Te consideras profesionalmente bueno/a en aquello que sabes hacer?
40.	¿Eres persona decidida y determinante a la hora de conseguir tus objetivos?

*Tabla 5. Cuestionario Capacidad de Emprendimiento. Fuente: Proyecto Himilce. Elaboración Propia.*

El participante debe elegir entre las siguientes respuestas. Cada una de ellas se le asigna un determinado número de puntos para su posterior valoración:

A	B	C	D
Sí / en total acuerdo	Bastante / a	Algo / alguna vez	No / en absoluto
<b>5 puntos</b>	<b>4 puntos</b>	<b>3 puntos</b>	<b>2 puntos</b>

*Tabla 6. Valoraciones del cuestionario. Fuente: Proyecto Himilce. Elaboración Propia.*

Una vez realizado el test, se totalizan los resultados de cada cuestionario. A cada individuo, según la puntuación obtenida le corresponde un perfil. En este caso, se distinguen 4 estados en relación a la capacidad para emprender:

<b>Más de 190 puntos</b>	Tu perfil se asemeja bastante al de un/a empresario/a. Tienes iniciativa y disciplina, eres independiente. Ello no quiere decir que ya tengas asegurado el éxito pero sin duda a nivel personal tienes los rasgos necesarios para triunfar. Cuando decides hacer algo, no te detienes hasta que lo consigues. Partes de una buena base. Continúa con esta actitud, no te pares el éxito estará a tu lado.
<b>Entre 140 a 189 puntos</b>	Reúnes bastantes características para ser un buen empresario/a. No obstante aunque tus aptitudes son buenas, no te relajes, hay ciertos puntos que debes perfeccionar para lograr el éxito. Analizar tus puntos débiles y fijar una serie de acciones concretas para mejorarlos en un plazo determinado de tiempo.
<b>Entre 91 a 139 puntos</b>	Debes tener precaución, tómate el tiempo necesario para recapitar sobre tu futura empresa, aún tu confianza, determinación y conocimientos empresariales están un poco flojos, pero no te preocupes, lo único que debes hacer es leer, hablar con otras personas emprendedoras con éxito para aprender sus trucos ,aprende de ellos/as introduciendo tu propio estilo. Tienes potencial empresarial pero te falta un empujón.
<b>Menos de 90 puntos</b>	Si realmente lo que quieres es crear tu propia empresa, aun te queda un camino por recorrer, aunque en tu perfil hay alguno de los caracteres de persona emprendedora, en la mayoría de aspectos las dudas y la inseguridad te acompañan. Intenta analizar las razones de todo eso y procura desarrollar tu creatividad, capacidad de asumir riesgos, confianza,...mientras las vas desarrollando, continua trabajando para terceras personas y aprende de lo mejor de ellos.

*Tabla 7. Perfiles del cuestionario. Fuente: Proyecto Himilce. Elaboración Propia.*

### - Proceso

El test se ha dirigido a estudiantes alumnos de un centro de F.P. con edades comprendidas entre 19 y 25 años. El cuestionario ha sido contestado por un total de 15 alumnos y alumnas que se encuentran en estos momentos estudiando el primer curso de F.P. de grado superior correspondiente al itinerario de las ciencias sociales en un centro de carácter privado de Valladolid. Las 15 personas contestaron de forma individual durante 30 minutos al test dentro del aula durante el horario lectivo, bajo mi supervisión y la de su tutora. La participación fue totalmente voluntaria por parte de los estudiantes. La mayoría deseaba conocer su perfil emprendedor, así que se les proporcionó las pautas y la fuente para que ellos mismos lo descubrieran. Finalmente, me entregaron cada uno la hoja de respuestas de forma anónima. Después, a cada hoja se le asignó aleatoriamente un número del 1 al 15.

Adjunto en el **anexo 1** el registro de los resultados de los alumnos organizados de forma anónima en una sencilla tabla.

- **Análisis de los resultados**

Tras contabilizar los resultados de cada estudiante, la siguiente tabla muestra el total de las puntuaciones obtenidas:

Suma	Alumnos/as														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nº resp. A	6	17	11	6	7	22	16	23	18	8	13	15	11	14	22
Nº resp. B	27	17	15	15	17	13	10	13	19	18	16	18	12	20	12
Nº resp. C	7	5	10	16	14	4	13	4	3	13	8	7	16	6	6
Nº resp. D	0	1	4	3	2	1	1	0	0	1	3	0	1	0	0
Total pts A	30	85	55	30	35	110	80	115	90	40	65	75	55	70	110
Total pts B	108	68	60	60	68	52	40	52	76	72	64	72	48	80	48
Total pts C	21	15	30	48	42	12	39	12	9	39	24	21	48	18	18
Total pts D	0	2	8	6	4	2	2	0	0	2	6	0	2	0	0
<b>Resultado</b>	<b>159</b>	<b>170</b>	<b>153</b>	<b>144</b>	<b>149</b>	<b>176</b>	<b>161</b>	<b>179</b>	<b>175</b>	<b>153</b>	<b>159</b>	<b>168</b>	<b>153</b>	<b>168</b>	<b>176</b>

Tabla 8. Resumen resultados. Elaboración propia.

Los datos de la tabla los podemos trasladar a un gráfico para terminar de definir los resultados del estudio:

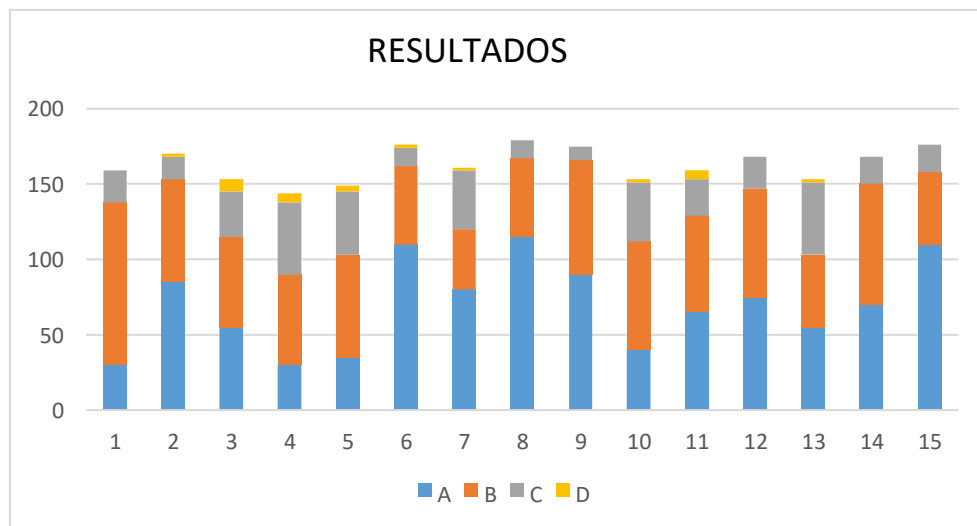


Gráfico 3. Resultados cuestionario. Elaboración propia.

El resultado general obtenido para todos los alumnos y alumnas del aula se corresponde con el segundo perfil, para puntuaciones entre 140 y 189 puntos. Es decir, reúnen bastantes características para ser un buen empresario. Las aptitudes que se

muestran son positivas y propicias, pero deben perfeccionar ciertos aspectos, y analizar sus puntos débiles para establecer acciones específicas y mejorarlos.

Otros aspectos a considerar de los resultados son los siguientes:

- El mayor número de respuestas contestadas coinciden con las letras “a y b”, es decir, sí, siempre y/o bastante, a menudo, respectivamente. De hecho, de manera generalizada, las respuestas mayoritariamente se corresponden con la B. La letra “d” (no/en absoluto) es la respuesta destacable menos elegida por los estudiantes.

Suma	Alumnos/as															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Nº Res. A	6	17	11	6	7	22	16	23	18	8	13	15	11	14	22	209
Nº Res. B	27	17	15	15	17	13	10	13	19	18	16	18	12	20	12	242
Nº Rep. C	7	5	10	16	14	4	13	4	3	13	8	7	16	6	6	132
Nº Rep. D	0	1	4	3	2	1	1	0	0	1	3	0	1	0	0	17

Tabla 9. Contabilización de tipo de respuesta. Elaboración propia.

- Las puntuaciones obtenidas se mueven entre el siguiente rango 144 y 179, siendo 144 el mínimo valor y 179 el máximo valor. Existe una diferencia de 35 puntos entre el mínimo valor de puntuación obtenido y el máximo valor.

Resultado	144	149	153	153	153	159	159	161	168	168	170	175	176	176	179
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tabla 10. Ordenación de menor a mayor de resultados. Elaboración propia.

Considero importante comparar el perfil más bajo obtenido, 144 participante nº4; y el perfil más alto, 179, participante nº8.

En el perfil nº4, la mayoría de sus respuestas fueron la C (algo, alguna vez) 16, frente a 4 del perfil nº8; por el contrario, el perfil nº8, 23 frente a sólo 6 de sus respuestas fueron la A (si, total de acuerdo). Algunas preguntas con respuesta D del participante 4, fueron en las siguientes preguntas:

*“¿Estarías dispuesto/a hacer frente al fracaso con tal de ampliar tus horizontes?, ¿Te planteas los temas con visión de futuro?, ¿Arriesgarías recursos propios si pusieras en marcha un proyecto empresarial? “*

Algunas respuestas C con respecto al perfil nº4, con respuestas A del perfil nº8, responden a preguntas como:

“¿Crees que las personas que arriesgan tienen más probabilidades de salir adelante que no?, ¿Planificas de forma rigurosa acciones concretas para el desarrollo de un trabajo/proyecto?, ¿Consideras retos los problemas?, ¿Tienes facilidad de comunicación?, ¿Disfrutas descubriendo cosas nuevas para hacer no muy comunes?”

El perfil número 4 muestra un mayor miedo al fracaso, y no se encuentra con confianza para asumir riesgos, es más lo aprecia como algo negativo. Además, le cuesta comunicarse, y prefiere realizar cosas más cotidianas y comunes, seguir rutinas, por ejemplo. Es posible que le cueste enfrentarse a los problemas, ya que no los ve como desafíos.

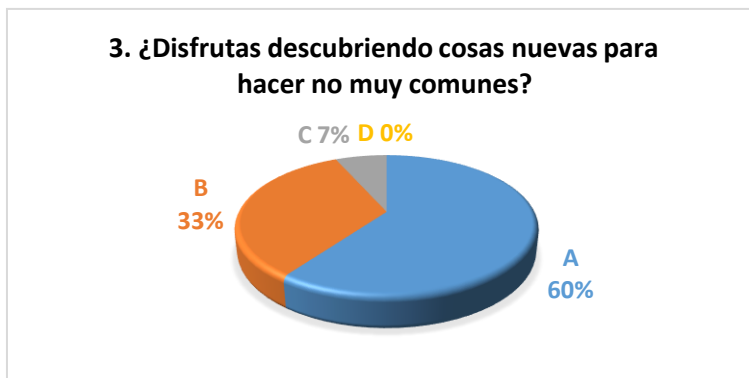
- La media de puntuación obtenida de la clase es de 162,86 puntos. Lo cual se encuentra en la mitad del perfil resultante.
- El coeficiente de variación se corresponde con un 0,07. Apenas un 7% de dispersión sobre la media. Esto nos indica que no existe apenas variabilidad en los datos, de hecho, los alumnos se encuentran dentro del mismo perfil.

Resultados (X)	Frecuencia (f)	X*f	(X- ) <sup>2</sup> *f
144	1	144	355,95
149	1	149	192,28
153	3	459	292,05
159	2	318	29,90
161	1	161	3,48
168	2	336	52,70
170	1	170	50,88
175	1	175	147,22
176	2	352	344,97
179	1	179	260,28
	15		1729,73

<b>Media</b>	162,87
<b>Varianza</b>	115,32
<b>Desviación típica</b>	10,74
<b>Coeficiente de variación</b>	0,07

Tabla 11. Cálculo de variables estadísticas. Elaboración propia.

Es interesante analizar y resaltar algunas preguntas y respuestas, para ello nos ayudamos de la tabla adjunta del anexo 4, donde se contabilizan el número de veces que se da una misma respuesta a cada pregunta, así se puede comprobar el comportamiento general de los alumnos/as.



*Gráficos Circulares 1. Respuestas a pregunta nº3. Elaboración propia.*

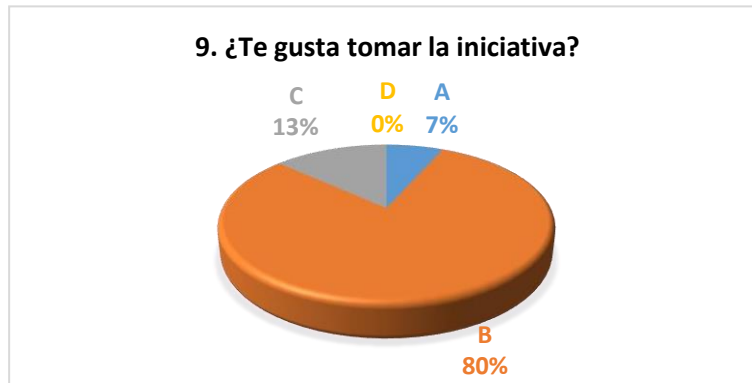
Pregunta nº 3. La mayor parte de los alumnos disfrutan descubriendo cosas nuevas. Esto refuerza la idea de que lo nuevo o desconocido atrae a las personas. Por tanto, genera curiosidad, y esto lo podemos aprovechar en las aulas en el momento de presentar conocimientos nuevos, y aprovechar el interés suscitado en los estudiantes. De hecho, en la pregunta nº 26 muestra que escuchan a aquellos que plantean nuevas ideas. Siempre y cuando, no conlleve grandes riesgos, como veremos más adelante.



*Gráficos Circulares 2. Respuestas a pregunta nº8. Elaboración propia.*

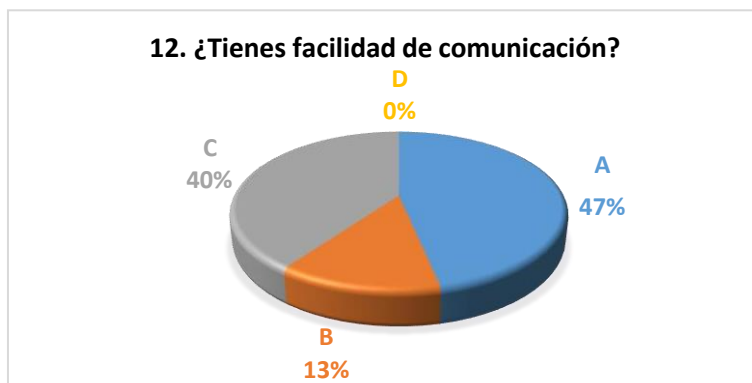
Pregunta nº 8. Les gusta disponer de autonomía en el trabajo, establecer sus reglas. Pero para eso es necesario fomentar la iniciativa y el sentido de la responsabilidad para que la autonomía pueda ser plena y se desarrolle de forma adecuada, metódica y disciplinada.





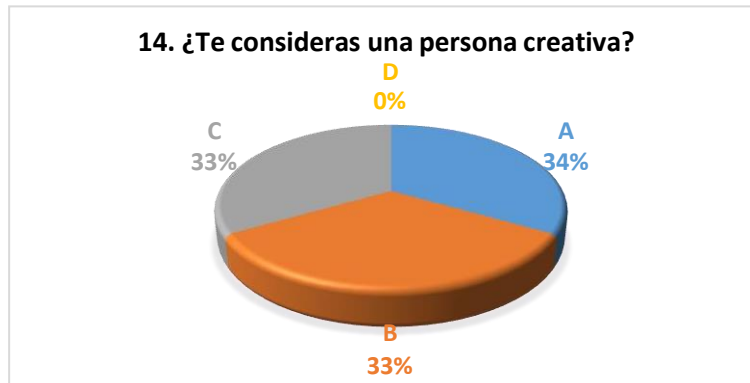
*Gráficos Circulares 3. Respuestas a pregunta nº9. Elaboración propia.*

Pregunta nº 9. Un 80% de los estudiantes encuestados, a menudo, les gusta tomar la iniciativa. Es posible que en la práctica se deje dar el primer paso a otros, posiblemente por miedo, pero en realidad, gusta que ciertas cosas suceden porque has decidido tomar la responsabilidad de llevarla a cabo.



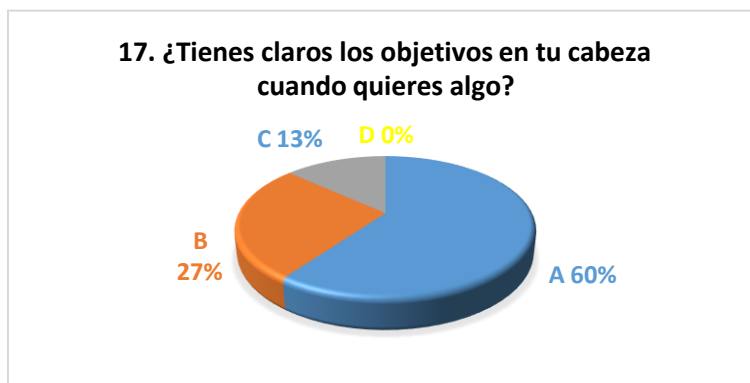
*Gráficos Circulares 4. Respuestas a pregunta nº12. Elaboración propia.*

Pregunta nº 12. En referencia a la facilidad de comunicación, bastantes alumnos reconocen que les cuesta comunicarse. Hay alumnos con mayor facilidad de palabra que otros. Es indispensable favorecer el clima en el aula para que los alumnos puedan expresarse, sin miedo, provocando que mejore poco a poco su comunicación con su entorno.



*Gráficos Circulares 5. Respuestas a pregunta nº14. Elaboración propia.*

Pregunta nº 14. La respuesta en referencia a esta pregunta es variada. Hay personas que se consideran muy creativas, personas que piensan que son suficientemente creativas, y otras no tanto. La creatividad es una característica fundamental para una actitud emprendedora, es aquella que genera ideas a través de la imaginación y la invención, las cuales son útiles para resolver conflictos, problemas y generar nuevos productos o procesos.



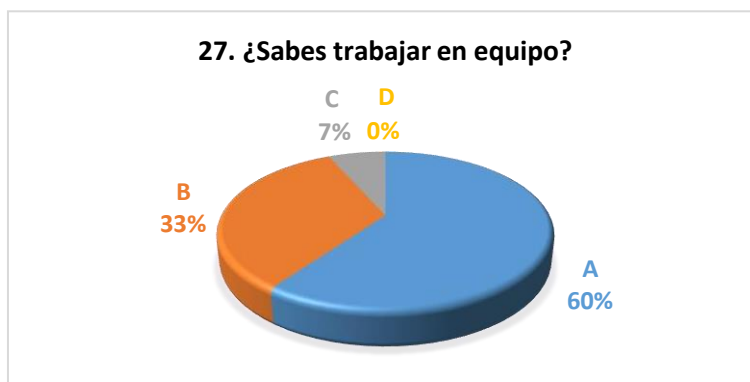
*Gráficos Circulares 6. Respuestas a pregunta nº17. Elaboración propia.*

Pregunta nº 17. El 60%, es decir 9 alumnos de 15, siempre tiene los objetivos claros en la cabeza cuando quiere algo. Se reafirma en la pregunta 34, si se plantean las tareas enfocando al futuro. Esto supone el motivo que marca el origen de cualquier acción. Por tanto, suelen estar orientados al logro, cuando desean conseguir algo específico.



Gráficos Circulares 7. Respuestas a pregunta nº20. Elaboración propia.

Pregunta nº 20. La mayor parte suele analizar sus errores para aprender de éstos. Deben aprender a realizar autocrítica y autoevaluación, detectar los errores, con el fin de mejorar a futuro y conseguir avanzar en sus proyectos. Sin caer en la frustración y quedarse estancados en el error.



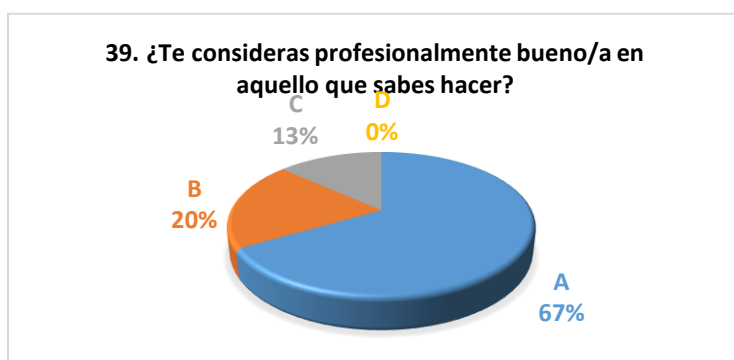
Gráficos Circulares 8. Respuestas a pregunta nº27. Elaboración propia

Pregunta nº 27. Afirman saber trabajar en equipo. Normalmente, los alumnos suelen ser receptivos y realizan con gusto los trabajos en equipo. Aunque, según distintas experiencias en el aula, la cuestión puede cambiar cuando los integrantes de los grupos son impuestos desde fuera. Se debería profundizar más en este aspecto.



**Gráficos Circulares 9. Respuestas a pregunta nº31. Elaboración propia**

Pregunta nº 31. La mayoría tiene el convencimiento, según el refrán, quién arriesga, gana. Aunque, según la pregunta 38, a la mitad de los encuestados, no le gustan los riesgos. Puede que haya distintos motivos ante este hecho, personales y/o internos, o externos; lo cual es comprensible. Pero debemos enseñar que cualquier acción trae consigo cierto riesgo en mayor o menor medida, pero también se debe mostrar que los alumnos disponen de las herramientas necesarias para hacer frente a estos, solo deben aprender a usarlas, así minimizar las consecuencias y riesgos que existan.

**Gráficos Circulares 10. Respuestas a pregunta nº39. Elaboración propia**

Pregunta nº 39. Son conscientes de que hay cosas que hacen muy bien. Por tanto, el docente debe averiguar y fomentar las habilidades específicas de cada alumno donde son realmente buenos. Esto generará una gran motivación en los alumnos.

A continuación, para completar el estudio de los resultados, he decidido clasificar a mi criterio según las competencias y/o cualidades referidas en la Parte I (autonomía, creatividad, iniciativa, conformación de redes, trabajo en equipo, orientación al logro, asunción de riesgos, saber resolver problemas y/o conflictos) que debe reunir un emprendedor/a; las 40 preguntas en 8 grupos distintos. El fin de esta clasificación es comprobar a nivel general de la clase que cualidades tienen más desarrolladas.

Primeramente sustituimos en la tabla de resultados, los resultados: A, B, C o D, por su valor de puntuación: 5, 4, 3, 2, respectivamente, (consultar **anexo 3**). Posteriormente, contabilizamos la puntuación media de todas las preguntas que se corresponden con cada grupo de cada uno de los alumnos/as. Las medias nos dan valores exactos de 5, 4, y 3.

Grupos de cualidades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Autonomía</b> (Preguntas: 5,8,28,3,39)	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4
<b>Creatividad</b> (Preguntas: 4,14,22,34,23)	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	5
<b>Iniciativa</b> (Preguntas: 3,9,18,40,25)	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
<b>Sociable- Red</b> (Preguntas: 12,29,7)	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4
<b>Asumir riesgo</b> (Preguntas:1,10,19,24,31,32,38)	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4
<b>Resolución de conflictos</b> (2,6,16,21,20)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
<b>Trabajo en equipo</b> (Preguntas: 27,26,11)	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
<b>Orientación al logro</b> (13, 15, 17, 30, 33, 35, 36)	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5

Tabla 12. Media de cada participante según cualidad. Elaboración propia.

La siguiente tabla recoge la puntuación total obtenida de cada grupo de los 15 participantes:

Grupos de cualidades	Total
<b>Autonomía</b> (Preguntas: 5,8,28,3,39)	63
<b>Creatividad</b> (Preguntas: 4,14,22,34,23)	58
<b>Iniciativa</b> (Preguntas: 3,9,18,40,25)	60
<b>Sociable-red</b> (Preguntas: 12,29,7)	60
<b>Asumir riesgo</b> (Preguntas: 1,10,19,24,31,32,38)	60
<b>Resolución de conflictos</b> (Preg.: 2,6,16,21,20)	61
<b>Trabajo en equipo</b> (Preguntas: 27,26,11)	65
<b>Orientar al logro</b> (Preg.: 13,15,17,30,33,35,36)	63

Tabla 13. Puntuaciones totales a nivel del aula de cada cualidad. Elaboración propia.

Los mejores resultados se encuentran en las competencias de autonomía, trabajo en equipo y orientación al logro (63), por el contrario, la creatividad (58) y la asunción de riesgos (60) donde encontramos los dos extremos personas que nunca asumirían riesgos y personas que sí; obtienen la peor puntuación. Iniciativa y sociabilidad, obtienen 60 puntos comprobando una puntuación más homogénea entre los participantes.

## - Conclusión

El resultado del estudio es positivo. Es cierto que el perfil obtenido por el grupo encuestado no se corresponde con el de empresario en ningún caso, si que la gran mayoría de ellos parecen reunir ciertas características indispensables para una actitud emprendedora.

Como se puede observar en la última tabla, destacan por sus competencias de autonomía, trabajo en equipo, y orientación de los objetivos hacia el logro. Pero les

resulta más complicado ser creativos, quizás estén demasiados centrados en las rutinas y la inercia del día a día, y asumir riesgos, quizás por miedo o falta de confianza.

Aunque todos se encuentran dentro del mismo perfil de posibles buenos empresarios, existe un rango amplio de puntuaciones entre el máximo y el mínimo valor posible. Lo que supone que existen alumnos que están más próximos de la actitud buscada que otros.

Según los datos, se puede concluir que los alumnos necesitan un último empujón para conseguir la actitud emprendedora que deseamos. Por ello, es importante seguir trabajando y fomentando las diferentes habilidades que requieren esta competencia.

En cualquier caso, y a la vista de los resultados que la mayoría pueden disponer ciertamente en mayor o menor medida de una actitud emprendedora, es posible que la cuestión que debemos plantearnos no sea si los jóvenes de hoy en día disponen de las cualidades necesarias para emprender.

## 9. Perspectiva docente

Para esta sección solicité la colaboración de una docente del mismo centro que imparte a estos alumnos/as Formación y Orientación Laboral e Iniciativa Emprendedora. Dispone de amplia experiencia en el ámbito de la enseñanza superior. Este hecho proporciona una visión más rica y provechosa para el estudio. De primera mano, comprobaremos la opinión de una persona que más tiempo pasa diariamente con los jóvenes de hoy en día. Una de las misiones como profesores es la encargada de propiciar un desarrollo íntegro y adecuado de cada alumno como persona que se mueve en sociedad, por tanto, fomentar el aprendizaje de actitudes, capacidades y habilidades positivas y útiles es imprescindible.

La competencia del emprendimiento es fundamental no sólo para el éxito propio del alumno, si no el éxito de la sociedad en su conjunto, crear una sociedad cada vez más emprendedora e innovadora que propicie el desarrollo económico y el bienestar social.

El cuestionario destinado al docente consta de 5 preguntas de elaboración propia, las cuáles, se han respondido libremente por escrito, sin límite de extensión en cada una de ellas.<sup>2</sup>

<b>Cuestionario: "EMPREDIMIENTO"</b>	
<b>1.</b>	¿Qué opinas del emprendimiento/ actitud emprendedora en el ámbito educativo?
<b>2.</b>	¿Crees que es necesario que los alumnos aprendan a emprender y/o disponer de actitud emprendedora en la sociedad actual? ¿Crees que los alumnos son conscientes de ello?
<b>3.</b>	¿Qué crees que es necesario para fomentarlo en las aulas? ¿en FP? ¿Faltan recursos? ¿Por qué no se fomenta?
<b>4.</b>	¿Tus alumnos crees que tienen capacidad emprendedora? ¿qué cualidades o actitudes, en general, disponen en favor del emprendimiento y/o actitud emprendedora?
<b>5.</b>	¿Qué haces en tus clases para fomentarlo?

*Tabla 14. Cuestionario docente. Elaboración propia*

## - Entrevista

Asignatura: FOL e Iniciativa Emprendedora

### 1. ¿Qué opinas del emprendimiento/ actitud emprendedora en el ámbito educativo?

*Algo imprescindible para potenciar en alumnos que tienen ciertas cualidades y capacidades para ver esas oportunidades de negocio donde otros no lo ven, además de una gran iniciativa para reflejar esas ideas en su proyecto empresarial.*

### 2. ¿Crees que es necesario que los alumnos aprendan a emprender y/o disponer de actitud emprendedora en la sociedad actual?

*¡Por supuesto!! Ya que emprender no es solo tener una idea de negocio que puede ser rentable, sino es ser capaz de poner en marcha un nuevo proyecto, por lo que entra en juego la actitud que tengan para afrontar esas nuevas metas con pasión, visión, liderazgo, etc.*

### ¿Crees que los alumnos son conscientes de ello?

*¡Para nada!!...Pero la manera de que lo sean (o así lo intentamos) es a través del proyecto de empresa que elaboran durante el 2º curso, donde se les proporciona las herramientas y conocimientos necesarios para crear un proyecto de éxito.*

### 3. ¿Qué crees que es necesario para fomentarlo en las aulas? ¿En FP?

*Sí. Especialmente a estos alumnos ya que les preparamos para la inserción y reinserción laboral en dos cursos.*

### ¿Faltan recursos?

*Hay recursos, pero en España no se fomenta el emprendimiento como se debería.*

<sup>2</sup> La entrevista se programó para realizar en reunión mediante la grabación de la conversación. Finalmente, ante la imposibilidad debido a la situación de alarma se acordó realizar por escrito.

#### ¿Por qué no se fomenta?

*Se fomenta, pero no lo suficiente... España es un país que no facilita las cosas a la hora de abrir un negocio, principalmente porque no hay demasiadas facilidades económicas si nos comparamos con otros países europeos, demasiados impuestos..., por no hablar también del problema a la hora de conseguir financiación para el proyecto.*

#### 4. ¿Qué haces en tus clases para fomentarlo?

*Procuro insistir y trabajar mucho en las cualidades y habilidades sociales de un emprendedor, y luego proporcionarles la información (recursos) con los que cuentan (principalmente en la Comunidad CyL).*

*Busco que desarrollen su creatividad y generar un refuerzo de la inteligencia emocional, y de su autoconfianza algo imprescindible para poder asegurar no solo su éxito profesional sino también su éxito social.*

#### 5. ¿Tus alumnos crees que tienen capacidad emprendedora?

*No, quizás uno o dos alumnos este curso.*

#### ¿Qué cualidades o actitudes, en general, disponen en favor del emprendimiento y/o actitud emprendedora?

*Respecto a los que te indico que pueden tener cierta capacidad emprendedora tienen cualidades como; autonomía, iniciativa, tenacidad, responsabilidad, algo de creatividad, visión de futuro, aunque deben adquirir aún ciertas habilidades sociales y de dirección.*

## 10. Conclusiones del estudio

Tras el análisis de los resultados obtenidos del pequeño estudio elaborado en el centro y la observación del comportamiento de los alumnos y docentes a lo largo de las diferentes sesiones de las prácticas, donde tuve la oportunidad de estar en contacto directo y pude recoger información relevante de primera mano, resaltamos una serie de puntos.

La formación profesional siempre ha estado muy ligada al mundo empresarial, alternando los conocimientos teóricos de las asignaturas con la preparación práctica, tanto en los centros educativos como en los centros empresariales, en especial, con el plan estratégico establecido por la Junta de Castilla y León.

Durante el periodo de observación de las prácticas junto a los alumnos del estudio y sus profesores, aprecié que las clases siguen siendo en algunos casos muy teóricas, y me inclino a pensar que es debido a la presión constante de impartir los contenidos preestablecidos por la ley.



Existen diferentes modalidades que se pueden aplicar para el desarrollo de la inteligencia emocional de los alumnos como se indicó en la primera parte del trabajo. Modalidades como el aprendizaje basado en proyectos o problemas, estudios de caso, aprendizaje cooperativo, etc; donde se aplican técnicas colaborativas y competitivas a la par, construcción de pequeños seminarios y talleres en el aula, ejercicios prácticos, entre otras. Donde el protagonismo se cede absolutamente a los alumnos para que obtengan una mayor confianza en sí mismos e iniciativa. Esto obliga a los alumnos a ser partícipes de la actividad y emplear todas sus habilidades para lograr el objetivo final.

Los profesores son conscientes de la importancia de inculcar el emprendimiento, educar en habilidades y actitudes favorables para el desarrollo de la personalidad. De hecho, existen propuestas y recursos suficientes pero no se llega a conseguir el objetivo de aumentar el emprendimiento empresarial entre la población joven. Aunque vamos por el buen camino.

En ocasiones, es común comentar entre compañeros del ámbito de la educación que la formación previa recibida antes de impartir clase, es insuficiente. No se ajusta a las peticiones actuales del entorno laboral y de la sociedad en general. Sobran contenidos teóricos, faltan métodos prácticos de aprendizaje que engloben competencias de conocimientos y competencias transversales.

La docente entrevistada apunta precisamente que quizás las medidas promovidas para la creación de empresas no son las adecuadas. Existen grandes problemas para que los jóvenes puedan acceder a financiación, por tanto, no están dispuestos a emprender por su cuenta y riesgo. Este hecho, también lo dejan reflejado los estudiantes. Se aprecia que tienen predisposición y actitudes como iniciativa, autonomía, o les gusta trabajar en equipo; pero no desean asumir riesgos, aun sabiendo que el que arriesga, tiene más posibilidades de ganar.

Cierto es que del estudio de campo realizado no destaca ningún alumno con competencias totalmente definidas para emprender, pero los resultados tampoco han mostrado una clara negativa de lo contrario. Tras realizar el test, hice una pregunta directa a los alumnos: ¿alguno desea emprender algún proyecto empresarial en algún momento de su vida? La respuesta fue clara y precisa, prácticamente de la mayoría, no. Otros simplemente se quedaron callados mirándose. Pregunté, ¿por qué? La respuesta

de un alumno fue: “puf, es muy difícil, además te puede salir muy mal y quedarte sin nada”.

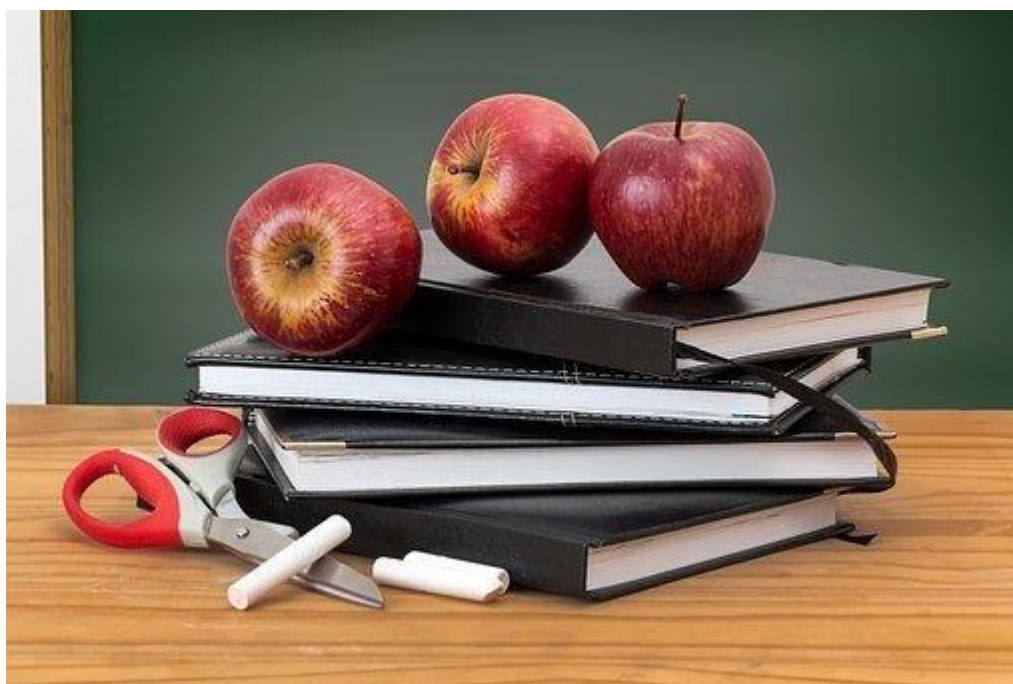
Ante esta afirmación noto miedo al fracaso y a asumir riesgos. Esto pone una vez más en cuestión, las facilidades que existen actualmente en España para los emprendedores, especialmente en materia de financiación.

Aprecio en los alumnos cualidades positivas, en general, curiosidad por aprender cosas nuevas, iniciativa a la hora de emprender actividades nuevas, pero se detienen totalmente cuando deben pagar un precio alto por ello, es decir, demasiado riesgo, o el beneficio retornado no es el esperado.

Por tanto, en referencia a los alumnos observo que aunque puedan, no desean emprender porque las condiciones para ello no son las más idóneas. Los profesores se esfuerzan pero necesitan ayuda tanto para su propia formación en el campo, como seguir teniendo recursos y materiales en los centros para poder transmitir lo que desean. Las instituciones deben seguir trabajando tanto en el ámbito académico como en el área empresarial. De nada sirve que se fomente desde la educación, si posteriormente no es fácil llevarlo a la práctica.

### PARTE III: Unidad didáctica

“Técnicas de análisis estadísticos de datos cuantitativos”



La tercera parte se centra en la propuesta de una unidad didáctica acorde con la legislación curricular actual, implementando recursos e instrumentos que fomenten una actitud emprendedora en el alumnado. En este caso, la unidad didáctica se encuadra en la asignatura de Investigación Comercial del primer curso del Grado Superior de Marketing y Publicidad, la cual se titula “Unidad didáctica 9: Técnicas de análisis estadísticos de datos cuantitativos”.

Antes de comenzar con la elaboración propiamente dicha de la unidad didáctica, conviene recordar que ésta forma parte del contenido que recoge la programación didáctica de la asignatura de la cual se trate en cada caso. La unidad didáctica trata de ser una propuesta práctica de trabajo en el aula para concretar y operar todo aquello que se refleja en la legislación vigente, además de ser un instrumento para el docente para conseguir los objetivos establecidos para un curso determinado, en una determinada etapa educativa.

## 11. Justificación

El contenido que se desarrolla en esta unidad didáctica se encuentra vinculado al campo de la estadística. La estadística es una disciplina científica que trata de describir e interpretar la variabilidad de la información que se genera en las diferentes áreas de conocimiento, ayudando al análisis y la interpretación de los datos.

Hoy en día somos bombardeados por infinidad de información, alguna veraz y alguna que no lo es. Es conveniente que nuestros alumnos recurran a fuentes de información fiables, aprendan a interpretar datos estadísticos, realizar análisis exhaustivos, y a partir de estos extraer sus propias conclusiones. El Marketing necesita de un continuo manejo de datos para concretar acciones y realizar previsiones, por ejemplo, sobre el éxito o fracaso de una campaña determinada, o el aumento o disminución de ventas de los productos, etc. lo que conduce a generar beneficios o pérdidas de las empresas; o también para elaborar una estrategia de comunicación acorde al público objetivo según la información obtenida utilizando las técnicas de recogida de información.

La unidad didáctica obedece a los contenidos del módulo de Investigación Comercial que establece Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad de formación profesional, perteneciente a la familia de comercio y marketing; y al Real Decreto

1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. La Junta de Castilla y León elabora el currículo a su territorio en el Decreto 83/2015, de 30 de diciembre.

## 12. Contexto educativo

El centro educativo elegido para la propuesta de esta unidad didáctica es la Escuela de Profesionales de Alcazarén especializada en los ciclos formativos de formación profesional. Se encuentra adscrito a EDNA (Training for employment), una red nacional de ocho centros dedicados a la formación profesional, en diferentes modalidades (dual, presencial y online) en diferentes partes de la geografía española. La red dirige sus esfuerzos al encuentro de empresas y los estudiantes de formación profesional para el desarrollo adecuado de la formación en las distintas profesiones, obteniendo un alta empleabilidad y de calidad.



*Ilustración 3. Valores EDNA. Fuente: <http://ednatraining.org/>*

El centro se encuentra ubicado en la ciudad de Valladolid, próxima al centro y a orillas del río Pisuerga que baña la ciudad. Perfectamente comunicado por transporte público y posibilidad de aparcamiento en las proximidades.

La escuela es de carácter religioso. En este caso, su actividad contribuye y respeta los valores de la comunidad cristiana. Hacen especial hincapié en proteger, destacar y fomentar la formación y cualificación profesional de la mujer.

La escuela ofrece ciclos de grado medio y superior en distintas áreas profesionales: hostelería, educación y marketing.

Los alumnos tienen la posibilidad de llevar a cabo una FP Dual como es en el caso del Grado Superior en Marketing y Publicidad Bilingüe dentro del segundo curso del ciclo. Los alumnos/as, gracias a este método, podrán aprender haciendo, es decir, alternarán su formación teórica con formación práctica, donde pueden aportar su creatividad y su espíritu emprendedor.

El programa Erasmus también lo podemos encontrar en el centro para aquel estudiante que desee completar su formación práctica en el extranjero, ampliando sus horizontes en el ámbito empresarial, adquiriendo una mayor iniciativa a la hora de enfrentarse a los distintos retos profesionales.

Las instalaciones de las que dispone el centro son bastantes e idóneas para desarrollar una formación completa y adecuada según las necesidades: biblioteca, aulas de informática, aulas polivalentes, polideportivo, laboratorio, talleres: cocina, pastelería-panadería, alojamiento, bar-cafetería, restaurante abierto al público externo, salas de catas y salas multiusos.



*Ilustración 4. Escuela de Profesionales de Alcazarén. Fuente: Google Maps.*

En el centro cada profesor puede impartir varias asignaturas en distintos grados siendo el responsable de cada una de las materias, además de realizar otras funciones propias de gestión en el centro.

#### - **Contexto del aula**

La matriculación durante el curso actual es de un total de 15 alumnos en el primer curso de Grado Superior en Marketing y Publicidad. Las edades de los alumnos varían, se encuentran comprendidas entre los 19 años y 24 años. El perfil académico de los alumnos es totalmente variado, por lo que podemos encontrar grandes diferencias tanto académicas como en el entorno personal del alumno, es decir, algunos de ellos combinan trabajo con estudios. Parte de ellos poseen estudios universitarios y otra parte disponen ya de estudios de formación profesional del ámbito de las ciencias sociales. Otros provienen directamente del ciclo de bachillerato, tanto de la rama científica-tecnológica, como de la rama de las ciencias sociales.

### 13. Competencias

Las competencias que debe conseguir la persona en la etapa de formación profesional, son aquellas que desarrollan el perfil profesional, enfocado al sector o actividad elegida por el propio alumno. El artículo 7 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, marca el perfil profesional. Conviene destacar la competencia general en primer lugar, y en segundo lugar, las competencias profesionales, personales y sociales.

La competencia general es aquella que desarrollan todos los módulos de un mismo ciclo formativo. Acorde con el Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, artículo 4: *“... la competencia general por el que se establece este título consiste en definir y efectuar el seguimiento de las políticas de marketing basadas en estudios comerciales y en promocionar y publicitar los productos y/o servicios en los medios y soportes de comunicación adecuados, elaborando los materiales publipromocionales necesarios.”*

Las competencias profesionales, personales y sociales, donde en el artículo 7 apartado b), componen al conjunto de conocimientos y destrezas que permiten responder a las necesidades de las actividades del sector para el cuál desarrollará su carrera profesional. De acuerdo con el “Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, artículo 5; aparecen indicadas las competencias profesionales, personales y sociales de este título. Podemos destacar algunas de ellas a:

- “Unidad didáctica 9: Técnicas de análisis estadísticos de datos cuantitativos”.

*“ d) Obtener, analizar y organizar información fiable de los mercados, aplicando técnicas estadísticas y establecer un sistema de información eficaz (SIM), que sirva de apoyo en la definición de estrategias comerciales y en la toma de decisiones de marketing.*

*e) Organizar grupos de encuestadores y/o entrevistadores y realizar encuestas y/o entrevistas, planificando el trabajo de campo y utilizando las técnicas y procedimientos establecidos, para cumplir los objetivos fijados en el plan de investigación comercial.”*

- Competencia de Iniciativa y Espíritu Emprendedor.

*“ m) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.*

ñ) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

q) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.”

## 14. Objetivos

La formación profesional tiene como finalidad conseguir que el conjunto de alumnos adquiera las competencias especificadas en el punto anterior, para ello se establecen una serie de objetivos.

Los objetivos generales de este ciclo formativo se encuentran completamente especificados en el Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, dentro del artículo 9, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, unos objetivos dirigidos a la integridad del alumno no sólo en el ámbito del marketing, si no para la convivencia dentro de la sociedad actual.

Cada ciclo de formación profesional del nivel básico, medio o superior se encuentra conformado por módulos, también se conoce como asignaturas. El ciclo formativo de grado superior de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, contiene 14 módulos desarrollados en dos cursos:

Módulos profesionales del ciclo formativo			
0623	12 ECTS	105 hrs	Gestión económica y financiera de la empresa
0930	12 ECTS	105 hrs	Políticas de marketing.
0931	11 ECTS	100 hrs	Marketing digital
1007	9 ECTS	85 hrs	Diseño y elaboración de material de comunicación
1008	6 ECTS	55 hrs	Medios y soportes de comunicación
1009	6 ECTS	55 hrs	Relaciones públicas y organización de eventos de marketing
1010	8 ECTS	70 hrs	Investigación comercial
1011	6 ECTS	55 hrs	Trabajo de campo en la investigación comercial
1109	6 ECTS	55 hrs	Lanzamiento de productos y servicios
1110	5 ECTS	50 hrs	Atención al cliente, consumidor y usuario.
0179	7 ECTS	70 hrs	Inglés



1012	5 ECTS	25 hrs	Proyecto de marketing y publicidad
1014	5 ECTS	50 hrs	Formación y orientación laboral
1013	22 ECTS	220 hrs	Formación en centros de trabajo

*Tabla 15. Módulos profesionales del ciclo formativo. Fuente: Real Decreto 1571/2011. Elaboración propia.*

- **Objetivos del módulo profesional “Investigación Comercial”**

La unidad didáctica a desarrollar se centra dentro del módulo profesional 1010. Investigación comercial del primer curso, al cual le corresponden 8 créditos.

Los objetivos del módulo de investigación comercial contribuyen a conseguir algunos de los objetivos generales contemplados en el Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, en el artículo 9. Así como las competencias profesionales anteriormente indicadas mencionadas del título.

Concretamente el módulo de Investigación comercial pretende alcanzar los objetivos también identificados en el Real Decreto específico del título, para el proceso de enseñanza-aprendizaje siguientes:

<b>Objetivos módulo “Investigación Comercial”</b>
Análisis de las variables del macro y microentorno de las empresas u organizaciones.
Análisis del mercado y del comportamiento del consumidor.
Análisis de la estructura y contenido de un sistema de información de marketing (SIM).
Análisis de las técnicas de recogida de la información de las fuentes primarias y secundarias.
Elaboración del plan de trabajo para una investigación comercial.
Obtención de datos de las fuentes de información secundaria.
Elaboración de cuestionarios para encuestas, utilizando aplicaciones informáticas.
Determinación del tamaño y características de una muestra representativa de la población.
Obtención de información primaria relacionada con la actividad comercial.
Tabulación, tratamiento y análisis de datos, aplicando técnicas estadísticas.
Utilización de aplicaciones informáticas para el tratamiento y análisis de información.
Creación y mantenimiento de bases de datos de recogida de información.
Elaboración de informes comerciales, utilizando herramientas informáticas.

*Tabla 16. Objetivos módulo Investigación Comercial. Fuente: Real Decreto 1571/2011, 4 Nov. Elaboración propia.*

- **Objetivos de la Unidad Didáctica**

En base al Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, según el módulo profesional 1010 de investigación comercial, la finalidad de esta unidad didáctica “Tratamiento y análisis estadístico de los datos” responde a los siguientes objetivos:

<b>Objetivos Unidad Didáctica</b>
Realizar el tratamiento y análisis de los datos obtenidos, de forma metódica y con criterio.
Elaborar informes rigurosos y concluyentes, presentación de los datos de la investigación, organizados, con tablas estadísticas y acompañados de representaciones gráficas.
Conocer y aplicar las diferentes técnicas de análisis estadístico.
Uso adecuado y correcto de las herramientas informáticas para el análisis estadístico.

*Tabla 17. Objetivos Unidad Didáctica. Fuente: Real Decreto 1571/2011, 4 Nov. Elaboración propia.*

## 15. Contenidos

En base al Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad, la unidad didáctica que desarrollo se corresponde al bloque 7 del módulo profesional o asignatura Investigación Comercial, titulado: “Tratamiento y análisis estadístico de los datos”.

<b>Bloque I:</b> Análisis de las variables del mercado en el entorno de la empresa
<b>Bloque II:</b> Configuración de un sistema de información de marketing (SIM)
<b>Bloque III:</b> Elaboración del plan de la investigación comercial
<b>Bloque IV:</b> Organización de la información secundaria disponible
<b>Bloque V:</b> Obtención de información primaria
<b>Bloque VI:</b> Determinación de las características y tamaño de la muestra
<b>Bloque VII:</b> Tratamiento y análisis estadístico de los datos
- Análisis y representación gráfica de los datos. Tipos de datos y técnicas de análisis. - Estadística descriptiva. - Técnicas de regresión lineal y correlación simple. - Números índices. Series temporales y deflación. - Elaboración de informes y presentación de datos.
<b>Bloque VIII:</b> Gestiona bases de datos relacionales

*Tabla 18. Resumen contenido del módulo Investigación Comercial. Elaboración propia.*

Los contenidos conceptuales que se impartirán a lo largo de la unidad didáctica son los que se encuentran reflejados en la siguiente tabla.

U.D. Técnicas de análisis estadísticos de datos cuantitativos	Contenidos conceptuales
1. Introducción a la estadística	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y conceptos básicos.</li> <li>- Variables cualitativas y cuantitativas</li> <li>- Tablas de frecuencia. Tipos.</li> <li>- Representaciones gráficas de datos.</li> </ul>
2. Estadística descriptiva: medidas de tendencia central y de dispersión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de tendencia central.</li> <li>- Medidas de posición.</li> <li>- Medidas de dispersión. Coeficiente de variación de Pearson.</li> </ul>
3. Dependencia y correlación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuciones Bidimensionales</li> <li>- Diagramas de dispersión</li> <li>- Dependencia y correlación</li> </ul>
4. Regresión lineal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regresión lineal: simple.</li> </ul>
5. Bondad del ajuste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coeficiente de correlación lineal y coeficiente de determinación.</li> </ul>
6. Números índices	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de los índices</li> <li>- Cambio de base</li> <li>- El problema de la inflación</li> </ul>

*Tabla 19. Contenidos conceptuales de la unidad didáctica. Elaboración propia.*

#### - **Interdisciplinariedad**

Durante el proceso de desarrollo de la unidad didáctica encontraremos conceptos que se extrapolan y resultan conocidos en otras disciplinas. Es conveniente que los alumnos hayan adquirido o tengan conocimiento previo, en este caso, impartido y evaluado en la etapa de bachillerato. A continuación, detallo algunas de las áreas en cuestión:

**Matemáticas:** La estadística pertenece al campo matemático. La mayoría de los conceptos de la unidad hacen un recordatorio de la etapa educativa anterior de Bachillerato. El análisis de datos cuantitativos a través del cálculo matemático para obtener unos resultados los cuales debemos organizar para conseguir determinadas conclusiones. En el ámbito empresarial tras la elaboración del informe podrán tomar las decisiones más acordes para el buen funcionamiento de la empresa.

**Economía:** La ciencia social la cual nos ayuda a la redistribución de recursos de la mejor posible y generar riqueza. En este caso, antes de finalizar la unidad con la práctica de los números índice nos recuerda el problema de la inflación. Conceptos fundamentales en el campo de la economía.

**Sociología:** La ciencia que estudia a la sociedad, a través de los datos estadísticos donde puede fundamentar sus teorías y generar diversos estudios útiles para nuestra vida cotidiana en sociedad.

**Tecnología:** Hoy en día, la tecnología evoluciona de forma rápida y constante. La obtención de resultados, por tanto, puede ser rápido y constante, de una manera

eficiente y eficaz. El aprendizaje del uso adecuado y correcto de las aplicaciones informáticas es relevante para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 16. Temporalización

Para realizar la distribución de sesiones de esta unidad didáctica debemos primero reflexionar sobre el número de sesiones que se establecen a la semana de la asignatura de Investigación Comercial. En este caso, disponemos de un total de 4 sesiones por semana, esto supone un total de 128 horas durante el curso reflejadas en el Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre.

En la siguiente tabla observamos los días de clase posibles para impartir Investigación Comercial (en adelante, I.C.):

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8.30 a 9.20		I.C.		I.C.	
9.25 a 10.15					
10.20 a 11.10			I.C.		
11.10 a 11.40	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
11.40 a 12.30					
12.35 a 13.25					
13.30 a 14.20	I.C.				

Tabla 20. Horario Investigación Comercial. Elaboración Propia.

Requerimos de 10 sesiones para impartir la siguiente unidad didáctica. Para organizar la unidad elaboro la siguiente tabla donde sintetizo aquellos contenidos y conceptos que se trabajan en cada sesión.

<b>Sesión 1</b>	Introducción a la estadística: Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
<b>Sesión 2</b>	Medidas de posición: cuartiles, deciles y centiles. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica.
<b>Sesión 3</b>	Medidas de dispersión: coeficiente de variación de Pearson. Diagramas de dispersión. Dependencia y correlación: covarianza.
<b>Sesión 4</b>	Regresión lineal : Simple, condicionada x/y.
<b>Sesión 5</b>	Regresión lineal: Simple, condicionada y/x.
<b>Sesión 6</b>	Bondad de ajuste: Coeficiente de correlación lineal y coeficiente de determinación.
<b>Sesión 7</b>	Números índice: Clasificación.

<b>Sesión 8</b>	Números índice: Propiedades. Cambio de base.
<b>Sesión 9</b>	Inflación
<b>Sesión 10</b>	Evaluación Final

Tabla 21. Contenido de las sesiones. Elaboración propia.

## 17. Metodología

La metodología se encarga de establecer las estrategias para contribuir a la adquisición de los nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, además de desarrollar los previos; de nuestros jóvenes. El objetivo de aprender a aprender para autogestionarse con el mínimo de dificultades, impulsando la iniciativa y el emprendimiento, junto a una actitud cívica y social.

Acorde con el Decreto 83/2015, de 30 de diciembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad en la Comunidad de Castilla y León, según el art. 5. En primer lugar se afirma que *“La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”*. En segundo lugar *“Las enseñanzas de formación profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el **autoaprendizaje**”*.

La formación profesional siempre se ha caracterizado por disponer de un carácter práctico, debido a que está planificada para formar a estudiantes en una profesión específica, en este caso, técnicos de marketing y publicidad, así facilitar el acceso de forma rápida y dinámica al mundo laboral. Deberán adquirir los conocimientos técnicos y habilidades para ser personal cualificado de calidad. El aprendizaje y desarrollo de una actitud emprendedora y de su inteligencia emocional es fundamental para desempeñar su carrera profesional.

### 17.1. Métodos didácticos

Las orientaciones generales a aplicar en la asignatura de Investigación Comercial tratan de una metodología activa donde el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje. Se tiene en cuenta la participación y aplicamos una evaluación continua.

Se reforzará un aprendizaje significativo que pretende aprovechar los conocimientos además de experiencias, que previamente tengan para relacionarlos con los nuevos que se adquieran. El alumnos/a debe encontrar una vinculación entre lo que aprende y la vida cotidiana, así como con el mundo laboral al que se va enfrentar en un futuro próximo. Es importante elaborar y planificar estrategias adaptadas, simulaciones de actividades que posibiliten el aprendizaje de técnicas y procesos específicos aplicables.

Fomentar su creatividad e innovación en el momento de emprender acciones, e inculcar el sentido de la responsabilidad en las tareas que desempeñan, asumiendo las consecuencias de sus acciones, y, por supuesto, deben valorar y saber trabajar en equipo.

Los métodos específicos que utilizamos en esta unidad didáctica:

- Resolución de ejercicios y problemas: Esta unidad didáctica requiere de gran componente práctico al contener cálculo matemático relacionado con la estadística. Es necesario que los alumnos requieran autonomía en resolver los casos prácticos propuestos. Las soluciones que obtengan deben tener sentido y ser justificadas. La elaboración de conclusiones coherentes tras el análisis global de datos es fundamental. Los ejercicios se realizan y se corrigen en el mismo momento o en la siguiente sesión. Se requiere de los alumnos elaboren un dossier donde resuelvan los ejercicios y casos propuestos, y registren las fórmulas que se expliquen en las sesiones.

- Método expositivo (o también definido, clase magistral): En la mayoría de las sesiones utilizaremos el método teórico-expositivo, donde el profesor tendrá un papel relevante pero también los alumnos. De hecho, se tratará de fomentar el diálogo entre el que enseña y el que aprende. Alternando preguntas a los alumnos, y provocando que éstos también pregunten al profesor. No deseamos un método sólo unidireccional. El método es sin lugar a duda necesario, la materia debe ser explicada con detalle para poder ejecutar los ejercicios estadísticos sin excesiva dificultad. Para la exposición nos apoyaremos en la presentación de diapositivas. Los alumnos deberán ir completando el libro de texto con sus propios apuntes tomados de la exposición, les proporcionamos acceso a las diapositivas a modo guía.

- Aprendizaje cooperativo: Es importante inculcar el trabajo en equipo, además del liderazgo. Por ello se requerirá que se unan por grupos para elaborar una actividad

propuesta. Deberán investigar, obtener datos, reorganizarlos, analizarlos y elaborar conclusiones. Posteriormente realizar una exposición oral ante el resto de los grupos y el profesor. Para ello, deberán participar todos los componentes del grupo de forma equitativa, los integrantes deben ser conocedores del proceso completo, así como, del resultado final del trabajo. Cada persona del grupo aporta algo y es necesaria. En la actividad grupal el desarrollo de la creatividad en el tema escogido es fundamental. Además deben relacionarse con personas de su entorno para la investigación.

- Aprendizaje individual: Los alumnos deberán realizar su trabajo personal para su mejor comprensión de la unidad. De hecho, deben entregar una actividad individual con la propuesta de varios problemas. El comentario crítico que deben de hacer sobre una noticia y un video tiene por objeto demostrar lo que han aprendido durante la sesión, y expresar su propia opinión. Además para la evaluación final, se requiere haber dedicado tiempo al estudio de unidad.

- Gamificación: Aprender a través del juego es divertido y muy interesante. Durante el desarrollo de la unidad utilizaremos la aplicación online Kahoot para hacer repaso de conocimientos. Se basa en contestar preguntas a modo de competición. Utilizamos también Socrative, aplicación similar a la anterior, pero en apariencia más formal y que resulta bastante práctica para evaluar.

## 17.2. Planificación de las sesiones

### - Materiales

Para la unidad didáctica el docente requiere de componentes informáticos como un ordenador con acceso a internet, un proyector para presentar las diapositivas como apoyo a la exposición, una pizarra para realizar las anotaciones y explicaciones necesarias.

Los alumnos requieren de algún tipo de dispositivo electrónico con acceso a internet. Un portfolio o dossier diario para elaborar ejercicios prácticos del tema y registrar las fórmulas estadísticas aprendidas. Deben tomar apuntes aunque se les facilite las diapositivas, por lo tanto, requieren de material para ello. Por último, necesitan de libro de texto como guía: "Investigación Comercial" (2019), autora Esperanza López Ortuño de la editorial Marcombo Formación.

En ocasiones, acudimos al aula de informática para hacer uso de programas idóneos para la representación y aplicación de la estadística.

### - **Sesiones**

La unidad didáctica se desarrolla en un total de 10 sesiones, esto supone aproximadamente 2 semanas y media. Estas sesiones se ubican en el tercer trimestre, englobándose por tanto, en la tercera evaluación.

Durante la primera sesión se establecerán las pautas, explicando la metodología y los criterios de evaluación a seguir. Abriremos el tema con un video que impacte para causar interés sobre el tema. Los contenidos de las sesiones: primera, segunda y parte de la tercera, son básicos donde la mayor parte del alumnado conocen de etapas educativas anteriores, por tanto, se consideran como sesiones de repaso. Generalmente, en las sesiones se combina una primera parte teórica y una segunda parte práctica en cada sesión.

Dossier: Los alumnos elaboran un portfolio donde registrar diariamente los ejercicios prácticos propuestos y las fórmulas. Los ejercicios prácticos provienen del libro del texto y otros propuestos como material adicional. Es un trabajo de responsabilidad y esfuerzo individual que deben llevar al día, que pueden elaborar durante las sesiones y en casa. Cuando se indique algunos ejercicios podrán realizarlos por parejas a modo de ayuda pero ambos deben hacerlos en su propio dossier. Deben entregarlo al finalizar la unidad didáctica. Las correcciones de los ejercicios siempre se realizarán en el momento o en la siguiente sesión.

Actividad grupal: **“Hábitos saludables durante el confinamiento”**. La actividad se basa en aprendizaje colaborativo. Para constituir los grupos de hará de forma aleatoria en la primera sesión. Deben aprender con personas que no suelen trabajar habitualmente.

Se ha escogido un tema vinculado a la realidad del momento, en este caso, en relación al Covid-19 para que la actividad resulte más interesante. La actividad se ejecuta durante varias sesiones en el aula donde aprovechan para resolver dudas y el profesor puede servir de guía. También deben dedicar tiempo fuera del horario lectivo. Se valorará tanto el informe grupal que deben entregar como la exposición de los resultados de la investigación.



<b>“Hábitos saludables durante el confinamiento”</b>	
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión y afianzamiento de los conocimientos teórico-prácticos del área estadística.</li> <li>- Encontrar la utilidad de la aplicación de la estadística.</li> <li>- Elaborar informes de análisis de datos y realizar presentaciones en público.</li> <li>- Colaborar y trabajar en equipo con compañeros diversos.</li> <li>- Concienciar y adquirir hábitos saludables</li> <li>- Aprender a realizar labores de investigación y promoción.</li> <li>- Fomentar la creatividad y la resolución de problemas.</li> </ul>
<b>Formato</b>	Grupos de máximo 3 personas. Total: 5 grupos.
<b>Tema</b>	Promoción de hábitos saludables durante el confinamiento de la pandemia Covid-19. Relaciona dos variables cuantitativas en relación al tema expuesto. Por ejemplo, practicar deporte $n^{\circ}$ de veces por semana ( $x$ ) y $n^{\circ}$ de horas de felicidad al día; o $n^{\circ}$ de horas que leen ( $x$ ) y $n^{\circ}$ de horas que ven la TV ( $y$ ).
<b>Propuesta</b>	<p>Se propone investigar, recoger datos, reorganizarlos y realizar cálculos estadísticos. Después se presenta de forma oral y un informe breve por escrito los resultados.</p> <p>Caso: Pregunta o encuentra a 12 personas que respondan a las variables elegidas. Elabora la tabla de frecuencias correspondiente. Posteriormente debe hallar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Media de X e Y. Mediana y moda de cada variable. Rango.</li> <li>- Varianza. Desviación típica. Covarianza. Dibuja el diagrama de dispersión.</li> <li>- La ecuación de regresión lineal de una variable X sobre la otra Y. Bondad de ajuste.</li> <li>- Según los resultados de las variables cuantificables ya sean independientes o dependientes entre sí, dedica un apartado a promocionar hábitos saludables (anuncio: diseño de dibujo o breve video de máximo 1 minuto, folleto, entrada de un blog, etc.).</li> </ul>
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sesión 1:</b> Presentación, formación de grupos. Comienzan a trabajar.</li> <li>- <b>Sesión 2:</b> Exponen las variables elegidas. Se reorganizan e investigan.</li> <li>- <b>Sesión 4 y 5:</b> Disponen del aula de informática para elaborar el contenido del informe en formato Excel, junto con Word explicativo si lo consideran necesario.</li> <li>- <b>Sesión 7:</b> Preparación de la exposición con píldoras guía del profesor.</li> <li>- <b>Sesión 9:</b> Exposición de los grupos. Pueden ayudarse de los recursos y materiales que consideren necesarios: presentación, video, etc.</li> <li>- <b>Sesión 10:</b> Entrega del informe de la actividad.</li> </ul>
<b>Pautas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es recomendable que según se impartan contenidos, ir contestando a las preguntas.</li> <li>- Ajustarse al tiempo en la exposición, y al límite de folios del informe.</li> <li>- No es posible repetir los temas.</li> <li>- Todos los integrantes deben conocer el contenido del trabajo, y son responsables solidarios ante los resultados.</li> </ul>

<b>Entrega</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición del trabajo en grupo en la sesión 9. Máx.: 6-8 minutos.</li> <li>- Informe con los resultados en la sesión 10. Máximo: 4 Folios.</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La presentación del trabajo: Se valora la exposición, el contenido, la participación y el tiempo empleado.</li> <li>- El informe: Se valora el contenido y la presentación del documento. (Uso del Excel y Word, entrega en formato PDF).</li> </ul>

**Tabla 22. Propuesta actividad grupal. Elaboración propia.**

A continuación describimos en detalle los contenidos y actividades propuestas para cada sesión de la unidad didáctica.

<b>Sesión 1</b>	
<b>Contenido</b>	Introducción a la estadística: conceptos básicos. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la unidad. Explicación método de evaluación.</li> <li>- Explicación teórica. Video introductorio sobre el Covid-19 en relación a la estadística: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5x6OSk9b8EU">https://www.youtube.com/watch?v=5x6OSk9b8EU</a> y visita al INE: <a href="https://www.ine.es/covid/covid_inicio.htm">https://www.ine.es/covid/covid_inicio.htm</a></li> <li>- Apertura Dossier con el registro de fórmulas y ejercicio práctico.</li> <li>- Presentación de la actividad grupal: "Hábitos saludables durante el confinamiento". Creación de grupos.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

**Tabla 23. Detalles Sesión 1. Elaboración propia.**

<b>Sesión 2</b>	
<b>Contenido</b>	Medidas de posición: cuartiles, deciles y centiles. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos por parejas. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Actividad grupal. Se reorganizan y deciden el tema.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

**Tabla 24. Detalles Sesión 2. Elaboración propia.**

<b>Sesión 3</b>	
<b>Contenido</b>	Medidas de dispersión: coeficiente de variación de Pearson. Distribuciones bidimensionales, covarianza.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos por parejas. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Cuestionario a modo juego a través de la aplicación Kahoot. <b>Anexo 7.</b></li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier. Dispositivo electrónico con a acceso internet.</p>

*Tabla 25. Detalles Sesión 3.Elaboración propia.*

<b>Sesión 4 y 5</b>	
<b>Contenido Sesión 4</b>	Diagramas de dispersión. Dependencia y correlación. Regresión lineal: Simple, condicionada x/y.
<b>Contenido Sesión 5</b>	Regresión lineal: Simple, condicionada y/x. Bondad de ajuste: Coeficiente de correlación lineal y coeficiente de determinación.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos en Excel que deben adjuntar. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Actividad grupal: Trabajan en equipo y disponen de excel. Consulta de dudas.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de informática.</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

*Tabla 26. Detalles Sesión 4 y 5.Elaboración propia.*

<b>Sesión 6</b>	
<b>Contenido</b>	Números índice: Clasificación: Simples y Complejos.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Entrega de la actividad individual. Conjunto de problemas que deben entregar en la sesión 10. <b>Anexo 8.</b></li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

*Tabla 27. Detalles Sesión 6.Elaboración propia.*

Sesión 7	
<b>Contenido</b>	Números índice: Clasificación; Complejos. Ponderados
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos en Excel que deben adjuntar. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Actividad grupal. Preparar la exposición grupal.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

*Tabla 28. Detalles Sesión 7. Elaboración propia.*

Sesión 8	
<b>Contenido</b>	Números índice: Propiedades. Cambio de base.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación teórica.</li> <li>- Dossier: Resolución de ejercicios prácticos en Excel que deben adjuntar. Anotación de las fórmulas.</li> <li>- Lectura conjunta y breve debate del artículo: "La inflación de la zona euro se debilita al 1%, su nivel más bajo desde 2016". <b>Anexo 9.</b></li> <li>- Visualizar el siguiente video en casa sobre la inflación: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iWY5aCCKQYE">https://www.youtube.com/watch?v=iWY5aCCKQYE</a></li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

*Tabla 29. Detalles Sesión 8. Elaboración propia.*

Sesión 9	
<b>Contenido</b>	Inflación.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentario breve crítico sobre la noticia y video sobre la inflación para entregar por escrito. (sólo 5 min.)</li> <li>- Exposición de la actividad grupal.</li> <li>- Resolución de dudas de la unidad didáctica.</li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<p><u>Espacio</u>: Aula de clase</p> <p><u>Materiales</u>: Libro de texto, presentación PowerPoint, ordenador de profesor, proyector, pantalla diapositivas y sistema de audio. Dossier.</p>

*Tabla 30. Detalles Sesión 9. Elaboración propia.*

<b>Sesión 10</b>	
<b>Contenido</b>	Prueba final de la unidad didáctica.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entregar informe de la actividad grupal. Entrega actividad individual.</li> <li>- El dossier pueden entregarlo en esta o en la siguiente sesión.</li> <li>- Prueba final: Cuestionario Socrative de 10 preguntas + Pregunta a desarrollar (Máx. 1 cara) + Problema. <b>Anexo 10.</b></li> </ul>
<b>Recursos didácticos</b>	<u>Espacio</u> : Aula de clase

*Tabla 31. Detalles Sesión 10.Elaboración propia.*

## 18. Evaluación

La evaluación para la posterior calificación de la asignatura, en este caso, de la unidad didáctica; siempre resulta complicado. No sólo debemos tener en cuenta la valoración de aprendizaje de los contenidos marcados por el resultado de aprendizaje y los criterios de evaluación según la normativa, si no, la evolución propia de cada alumno desde el inicio hasta el final, su motivación hacia la consecución de los objetivos, además de las actitudes y habilidades encontradas en la persona cuando se expresa en clase o desempeña cualquier tarea individual (autónoma) o en grupo de manera cooperativa y solidaria.

### - Criterios de evaluación

De acuerdo con el Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, el módulo de Investigación Comercial, la unidad englobada en el bloque 7 que se desarrolla en el presente documento, englobada en el bloque 7, responde a los criterios de evaluación indicados en la tabla 29, método de evaluación del siguiente punto “Instrumentos para la evaluación”.

### - Instrumentos de evaluación

La **evaluación es continua** a través de los diferentes trabajos y actividades propuestos. Durante las sesiones se requiere de la participación activa de los alumnos la cual es observada y evaluada. Por tanto, la asistencia y las intervenciones orales son importantes, donde se puede observar su expresión correcta y fluida, su manera de actuar autónoma y colaborativa.

Durante la tercera sesión se realiza un **test** a modo de juego para repasar los contenidos vistos en clase, realizando una pequeña evaluación de seguimiento.

El **dossier** de ejercicios se debe realizar a medida que avanzan las clases, así como la tabla de fórmulas. En la sesión de la prueba final o en la siguiente sesión pueden hacer la entrega del dossier. Se tendrá en cuenta la presentación y la elaboración de los ejercicios propuestos, independientemente del resultado final de los ejercicios.

La **actividad individual** que entregan el día de la prueba final se valora la presentación cuidada, y la resolución de ejercicios: fórmulas empleadas, proceso, resultado y solución final.

La **actividad grupal** se compone de dos partes, la parte expositiva, donde se valora la expresión oral correcta, fluida y coherente de los participantes en tiempo y forma; y la segunda parte del informe, en su contenido y forma.

Después de leer la **noticia** se desarrolla un pequeño debate sobre la inflación y en casa visualizan el video. Al día siguiente, realizan el breve comentario de texto para entregar, en el cual, es importante la expresión escrita y el contenido donde relacionan sus conocimientos sobre la inflación con su propia opinión crítica respecto al tema.

Al finalizar la unidad didáctica, se realiza una **prueba** donde se puede comprobar si el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido efectivo. Es una prueba completa que analiza los conocimientos del alumno mediante el test, la redacción, y el cálculo matemático.

Muestro una tabla donde se recoge de forma breve el método de evaluación de la unidad didáctica:

Contenidos	Criterios de evaluación	Resultados de aprendizaje	Instrumentos
Introducción a la estadística	a) Se han codificado, tabulado y representado gráficamente los datos obtenidos en la investigación comercial, de acuerdo con las especificaciones recibidas. b) Se han calculado las medidas estadísticas de tendencia central y de dispersión de datos más significativas y las medidas que representan la forma de la distribución. e) Se han utilizado hojas de cálculo para el análisis de los datos y el cálculo de las medidas estadísticas. f) Se han obtenido conclusiones relevantes a partir del análisis de la información obtenida de la investigación comercial realizada. g) Se han presentado los datos obtenidos en la investigación, convenientemente organizados, en forma de tablas estadísticas y acompañados de las representaciones gráficas más adecuadas. h) Se han elaborado informes con los resultados obtenidos del análisis estadístico y las conclusiones de la investigación, utilizando herramientas informáticas i) Se han incorporado los datos y resultados de la investigación a una base de datos en el formato más adecuado para la introducción, recuperación y presentación de la información con rapidez y precisión.	Realiza el tratamiento y análisis de los datos obtenidos y elabora informes con las conclusiones, aplicando técnicas de análisis estadístico y herramientas informáticas.	Prueba final, Kahoot
Estadística descriptiva: medidas de tendencia central y de dispersión			Prueba final, Kahoot, actividad grupal y dossier.
Dependencia y correlación			Prueba final, actividad grupal y dossier.
Regresión lineal			Prueba final, actividad grupal y dossier.
Bondad del ajuste			Prueba final, actividad grupal y dossier
Números índices			Prueba final, actividad individual, lectura/video y comentario; y dossier.

Tabla 32. Método de Evaluación. Elaboración propia.

La rúbrica utilizada para la actividad grupal para la exposición:

	<b>Sobresaliente, 4</b>	<b>Notable, 3</b>	<b>Aprobado, 2</b>	<b>Insuficiente, 1</b>
<b>Contenido</b>	Entiende completamente el tema.	Demuestra que entiende bastante el tema.	Tiene alguna dificultad, pero entiende lo básico.	No entiende el tema.
<b>Comprensión</b>	Responde a las preguntas con total eficacia.	Puede contestar a la mayoría con cierta precisión.	Tiene dificultades para contestar, pero contesta algunas.	No puede contestar a las preguntas.
<b>Expresión no verbal</b>	Postura y gestos correctos, contacto visual.	En general, mantiene la postura y el contacto visual.	Le cuesta mantener la postura y el contacto visual.	Postura y gestos incorrectos, no contacto visual.
<b>Vocabulario</b>	Apropiado y correcto.	En general, apropiado.	No incluye vocabulario nuevo, pero es apropiado.	No utiliza el vocabulario apropiado.

*Tabla 33. Rúbrica exposición. Elaboración propia.*

### - **Criterios de calificación**

En general, estableceremos tres bloques a ser tenidos en cuenta a la hora de obtener la calificación final de cada alumno. Para superar la unidad, los alumnos deben obtener como mínimo un cinco de nota final.

El primer bloque se corresponde con la asistencia a clase por un lado, y por otro, la participación junto con la actitud empujada por la motivación hacia la asignatura. El porcentaje total de este bloque se corresponde con un 5%.

El segundo bloque se corresponde con las actividades y trabajos establecidos para la consecución de objetivos de la unidad. El dossier y el test rápido de Kahoot se corresponden con un 5%. El pequeño debate que realicemos de la noticia sobre la inflación más el comentario crítico individual un 10%, la actividad grupal un 25% y la actividad individual un 10%. Esto se corresponde con un total del 45%.

El tercer bloque se corresponde con la prueba final. El porcentaje destinado a este último bloque de evaluación es el 50% total de la nota final correspondiente a la unidad didáctica.

## **19. Atención a la diversidad**

Las medidas de atención a la diversidad se establecen como respuesta educativa a una integración e inclusión de todo el alumnado adaptándose a las necesidades de



cada uno de ellos. Cada individuo es diferente, desde su forma de aprendizaje, en cuánto a rapidez y método más adecuado a su perfil ; hasta su forma de ser, su entorno familiar, su cultura, su nivel económico, etc. El docente debe poner a disposición del alumnado todos sus recursos para conseguir la atención y comprensión eficaz de la información de la mejor forma posible.

En caso de encontrarnos a una persona con alguna dificultad específica o trastorno es conveniente adaptar la unidad. Es preciso utilizar una estrategia adecuada, por ejemplo, utilizando tutorías, técnicas de estudio, alternar diferentes actividades durante las sesiones, recalcar los contenidos relevantes y utilizar recursos multimedia de ayuda al aprendizaje, etc. Debemos insistir y realizar un seguimiento cercano en estos casos, asegurándonos de que sigue las sesiones y cuenta con nuestro apoyo.

## **20. Plan de emprendimiento**

A lo largo del curso escolar y en las diferentes asignaturas, propongo establecer un plan general específico de emprendimiento. Un plan para el fomento de las actitudes y habilidades positivas de la actitud emprendedora que sea útil para todos los aspectos de la vida cada persona, en el terreno profesional y personal. El desarrollo de cualidades y/o competencias que hemos resaltado a lo largo del documento en relación al emprendimiento. Se debe introducir en cada programación didáctica una serie de actividades a nivel grupal e individual a lo largo del curso académico que fomenten el espíritu emprendedor.

## **21. Nota final**

Durante las prácticas tuve la oportunidad de impartir clase a los alumnos para los cuáles he diseñado la unidad didáctica. En primer lugar les impartí el bloque 6, “La muestra”. Posteriormente, se decretó el estado de alarma y debido a las complicaciones que supuso esta situación, no pude aplicar esta unidad didáctica tal y como me hubiera gustado, en especial, la actividad grupal. Puede elaborar parte del contenido teórico y proponer la actividad individual. Para el presente documento he aprovechado y la he perfeccionado.

A lo largo de mi investigación para elaborar la unidad didáctica destaco que no fue sencillo encontrar modelos de referencia de F.P. Así como, la diversidad de alumnado (amplio rango de edad, procedencia de diferentes ramas y niveles de estudios, motivaciones diversas, nivel de madurez, etc...), ha supuesto un gran desafío.

## Referencias bibliográficas

- Alumnus Global sl., (01 febr. 2019). Cómo fomentar el emprendimiento en la educación. Recuperado de: <https://www.alumnusglobal.com/como-fomentar-el-emprendimiento-en-la-educacion/> (16/05/2020)
- Asociación Red Gem España, CISE y Universidad de Cantabria. (2019). Global Entrepreneurship Monitor. *Informe GEM España 2018-2019*. Madrid: Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2019/05/GEM2018-2019.pdf> (18/05/2020)
- Austin J., Stevenson H. y Wei-Skillern J. (2006). Emprendimiento social y comercial: ¿igual, diferente o ambos? *Teoría y Práctica del Emprendimiento (vol.30 núm.1)*, 1-22.
- Banco de España. (2014). *La estabilidad de precios, ¿por qué es importante para ti?* (video) Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=iWY5aCCKQYE>
- Birch, D. (1981). Who creates Jobs? *The Public Interest*, 2-14.
- Boisot, M. MacMillan, I. (2004). *Cruzando los límites epistemológicos: aproximaciones gerenciales y empresariales a la gestión del conocimiento*. Pensilvania.
- Cantillon, R. (1775). Essai sur la Nature du Commerce en Général. En *The circulation and exchange of goods and mechandise*. (pág. Capítulo 3). London: Macmillan (1991).: In H. Higgs.
- CIE Huila, Colombia. (s.f.). *Ayuntamiento de Salamanca*. Obtenido de [http://empresasyemprendedores.aytosalamanca.es/es/downloads/Test\\_del\\_emprendedor.pdf](http://empresasyemprendedores.aytosalamanca.es/es/downloads/Test_del_emprendedor.pdf) (22/02/2020)
- Cole, A. (1959). *Business Enterprise in Its Social Setting*. Cambridge: Harvard University Press.
- Comisión Europea. (2010). *EUROPA 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. Bruselas.
- Comisión Europea/EACEA/Eurydice. (2016). *La educación para el emrendimiento en los centros educativos en Europa*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea: Informe de Eurydice.
- Commission of the European Communities. (1998). *Fostering Entrepreneurship in Europe: Priorities for the Future*. Brussels.
- Consejería de Educación. (2016). *Plan Estratégico de Formación Profesional 2016-2020*. Junta de Castilla y León.
- Dees, J. (1998). The Meaning of "Social Entrepreneurship". *Kauffman Foundation and Stanford University*.
- Díaz Casero, J. (2002). *La Creación de Empresas: Revisión Histórica de Teorías y Escuelas*. Trujillo: Ediciones La Coria.
- Díaz, J. (23 febr. 2020). *Millonario a los 15 años vendiendo corbatines. Moziah Bridges*. Recuperado de: <https://www.negociosyemprendimiento.org/2020/02/millonario-vendiendo-corbatines-moziah-bridges.html> (16/05/2020)

- Equal Himilce. (2014). *Test Capacidad Emprendedora*. Recuperado de: [http://servicios.aragon.es/redo\\_docs/guias\\_ol/docs/Test capacidad emprendedora.pdf](http://servicios.aragon.es/redo_docs/guias_ol/docs/Test_capacidad_emprendedora.pdf) (22/02/2020)
- El alto nivel de inserción de los FP dispara sus matrículas en la última década en Castilla y León*. (29 de septiembre de 2018) El Norte de Castilla. Recuperado de: <https://www.elnortedecastilla.es/castillayleon/alto-nivel-insercion-20180929124327-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Estadística (23 de abr. de 2013) ClubEnsayos.com. Ensayos gratis y Trabajos de investigación. Recuperado de: <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/Estadistica/701128.html>
- Fundación AXA y Educa 2020. (2017). *El futuro laboral de los jóvenes*. Madrid: Consultoría GAD3.
- Fundación CADAH 2012. *Diferencias existentes entre TDA y TDAH*. Recuperado de: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/diferencias-existentes-entre-tda-y-tdah.html> (04/04/2020)
- García-Rincón, C. (2013). *Emprendegramas*. Madrid: Proyecto RedEmprendizajes.
- Gibb, A. (2005). Creating the Entrepreneurial University Worldwide. ¿Do we need a wholly different model of Entrepreneurship?. *Discussion Paper ponencia, CIELA 4ta Conferencia de Investigación en Entrepreneurship en Latinoamérica*. Cali, Colombia.
- Gómez Vallejo, M. P. (2019). *La mentalidad emprendedora. El emprendimiento visto desde el sujeto y el proceso de emprender*. Cali, Colombia: Ediciones de la U.
- Gómez, M.P.; Satizábal, K. (2011). *Educación en emprendimiento: fortalecimiento de competencias emprendedoras*. Pontificia Universidad Javeriana Cali. Econ. Gest. Desarro. Cali (Colombia) nº11, 121-151.
- Hendriks, H. (1988) *Enseñando para cambiar vidas* (versión en español). Colombia, ed. Unilit. Tercera edición 2003. Cap.5, pág. 95.
- ICF GHK, GHK Consulting Ltd. (2013). *Educación en Emprendimiento: Guía del Educador*. Bruselas: Unidad «Emprendimiento 2020». Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea.
- Kirby, D. (2004). Entrepreneurship Education: Can Schools Meet the Challenge?. *Journal Education and Training, Vol. 46, No 8, 510-519*.
- Kirzner, I. (1985). *Discovery and the Capital Process*. Chicago: University of Chicago Press.
- La inflación de la zona euro se debilita al 1%, su nivel más bajo desde 2016*. (19 agosto 2019) Cinco Días. Recuperado de: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/08/19/economia/1566206821\\_779004.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/08/19/economia/1566206821_779004.html) (15/05/2020)
- Lepoutre, J. (2011). Designing a global standardized methodology for measuring social entrepreneurship activity: the Global Entrepreneurship Monitor social entrepreneurship study. *Small Business Economics*, 1-22.

- Loicq, C. H. (2007). *Proyecto Equal Himilce: Fomento del Espíritu Emprendedor en Mágina*. Colectivo de Investigación de Sierra Mágina (CISMA). Sumuntán nº 24. , 229-239.
- López, E. (2019). *Investigación Comercial*. Ed. Marcombo: Barcelona.
- Los universitarios prefieren ser funcionarios a emprender o trabajar en una multinacional*. *Idealista*. (21 de abril de 2016). *Idealista*. Recuperado de: <https://www.idealista.com/news/finanzas/emprendedores/2016/04/21/741838-los-universitarios-prefieren-ser-funcionarios-a-emprender-o-trabajar-en> (28/02/2020)
- Márquez-Espino, E. (26 noviembre 2016). *La importancia de asumir riesgos como emprendedor*. Obtenido de: <http://emiliomarquez.com/2016/11/la-importancia-de-asumir-riesgos-como-emprendedor.html>. (3/04/2020)
- Milán, M. (2014). *La educación que queremos: carencias y necesidades de los futuros docentes*. *Revista trabajadores de la enseñanza*. CC.OO. Nº 348, 30-33. Recuperado de: <http://docpublicos.ccoo.es/cendoc/041895CarenciasNecesidadesFuturosDocentes.pdf> (17/06/2020)
- Pizarro, E. y Rodero, E. *Guía práctica de emprendimiento social y cultural*. Universidad de Salamanca. Recuperado de: <https://empleo.usal.es/emprende/guia-esyc/a-emprendimiento-social-y-cultural/2-2-emprendimiento-cultural-e-industria-cultural-y-creativa.html> (29/04/2020)
- Podestá, Paola y Hernández, María Cristina. (2012). Cultural y Creativa: Identificación y clasificación de sus factores críticos de desempeño. *TEC Empresarial (Vol. 6 Num. 2)*, 17-27.
- Prof. Dr. Mateu, J. (2020). Ejercicios Resueltos de Estadística. Universitat Jaume I. Recuperado de: <https://www3.uji.es/~mateu/t1-alumnos.pdf> (18/02/2020)
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española (23ª ed.)*. Obtenido de <https://dle.rae.es/creatividad> (03/04/2020)
- Red de Emprendimiento e Innovación de Castilla y León. Junta de Castilla y León. (2016). *Estrategia Regional de Emprendimiento, Innovación y Autónomos, 2016-2020*. Valladolid: Instituto para la Competitividad empresarial (ICE).
- Requena, A. (7 de agosto de 2019). *Los Mejores Países para Emprender*. Obtenido de: <https://mentediamente.com/blog/paises-para-emprender> (29/04/2020)
- Rychen D.S., Salganik L.H. (2001). *Defining and selecting key competencies*. Neuchâtel, Switzerland: Proyecto DeSeCo. OCDE.
- Sarasvathy, S. (2001). What Makes Entrepreneurs Entrepreneurial? *University Of Washington, School of Business. For submission to: Harvard Business Review.*, 1-9.
- Say, J. B. (1803). *Traité d'Economie Politique*. Paris.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital,*. Cambridge: Harvard University Press.
- Servicio Público de Empleo Estatal. (27 de Mayo de 2018). *Plan de Choque por el Empleo Joven 2019-2021*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Obtenido de <https://www.sepe.es/HomeSepe/Personas/encontrar-trabajo/plan-de-choque-empleo-joven-2019-2021.html> (17/05/2020)

*Suecia quiere volver a ser grande otra vez con más impuestos y Estado de Bienestar.* (01/03/2020). *El Economista*. Recuperado de:

<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/8973936/03/18/Suecia-quiere-volver-a-ser-grande-otra-vez-con-mas-impuestos-y-Estado-de-Bienestar.html>

Tele13. (31 de marzo de 2020) *COVID-19: Casos de coronavirus en el mundo superan los 850 mil.* Chile. (Video) Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=5x6OSk9b8EU> (10/05/2020)

The Wharton School and Y&R's BAV Group. (2018). *Best Countries 2018. Global rankings, international news and data insights*. Washington, D.C.: U.S.News & World Report LP.

Timmons, J.A. & Spinelli, S. (2007). *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century*. New York: McGraw-Hill/Irwin.

Toribio, L. (2010). Las Competencias Básicas: El Nuevo Paradigma Curricular en Europa. *Foro de Educación, nº12*, 25-44.

Universitat Abat Oliba CEU. (s.f.) *Test de Orientación Universitaria* (Online). Obtenido de: <https://tuestrellapolar.uaoceu.es/> (29/04/2020)

Vallmitjana i Palau, N. (2014). *La Actividad Emprendedora de los Graduados en IQS*. Barcelona: Universitat Ramon Llull.

Yunus, M. (2006). *El banquero de los pobres: los microcréditos y la batallas contra la pobreza en el mundo*. Barcelona: Ed. Paidós.

- **Otras consultas web:**

<http://ednatraining.org/> (11/03/2020)

<https://www.alcazarenformacion.es/> (11/03/2020)

<https://www.educa.jcyl.es/es> (27/05/2020)

<http://www.todofp.es/inicio.html> (27/05/2020)

<http://www.redei.es/> (21/05/2020)

[https://www.ine.es/covid/covid\\_inicio.htm](https://www.ine.es/covid/covid_inicio.htm) (10/06/2020)

<https://socrative.com/> (21/03/2020)

<https://kahoot.com/schools-u/> (22/03/2020)

## Anexos

### Anexo 1: Normativa

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Boletín Oficial del Estado. Madrid, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp.15.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Boletín oficial del Estado. Madrid, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp.97858 a 97921.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 28 de septiembre 2013, núm. 233, pp.78787 a 78882.
- Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 17 de septiembre 2003, núm. 223, pp. 34293 a 34296.
- Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 9 de marzo de 2004, núm. 59, pp.10470 a 10473.
- Real Decreto 109/2008, de 1 de febrero, por el que se complementa el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, mediante el establecimiento de siete cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Comercio y Marketing. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 21 de febrero de 2008, núm. 45, pp. 9928 a 10019.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 30 de julio de 2011, núm. 182, pp.86766 a 86800.
- Real Decreto 1550/2011, de 31 de octubre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional Comercio y Marketing. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 16 de noviembre de 2011, núm. 276, pp. 118187 a 118326.
- Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Grado Superior de Marketing y Publicidad. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 13 de diciembre de 2011, núm. 299, pp. 133003 a 133092.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria,

la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 29 de enero de 2015, núm. 25, pp.6986-7003.

- Decreto 83/2015, de 30 de diciembre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León. Castilla y León, 4 de enero de 2016, núm. 1, pp.1-86.

## Anexo 2: Gráficos, Tablas e Ilustraciones

### - Gráficos

Grafico 1. Preferencias de profesión. Fuente: Fundación Axa y Educa 2020 .....	25
Grafico 2. Evolución de alumnos matriculados F.P. Fuente: M. de Educación y F.P. ....	32
Grafico 3. Resultados cuestionario.....	45

### - Gráficos Circulares

Gráficos Circulares 1. Respuestas a pregunta nº3 .....	48
Gráficos Circulares 2. Respuestas a pregunta nº8 .....	48
Gráficos Circulares 3. Respuestas a pregunta nº9 .....	49
Gráficos Circulares 4. Respuestas a pregunta nº12 .....	49
Gráficos Circulares 5. Respuestas a pregunta nº14 .....	50
Gráficos Circulares 6. Respuestas a pregunta nº17 .....	50
Gráficos Circulares 7. Respuestas a pregunta nº20 .....	51
Gráficos Circulares 8. Respuestas a pregunta nº27 .....	51
Gráficos Circulares 9. Respuestas a pregunta nº31 .....	52
Gráficos Circulares 10. Respuestas a pregunta nº39 .....	52

### - Ilustraciones

Ilustración 1. Cualidades emprendedoras. Fuente: Gómez y Satizábal 2010 .....	17
Ilustración 2. Moziah Bridges. Fuente: <a href="https://www.flickr.com/">https://www.flickr.com/</a> .....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 3. Valores EDNA. Fuente: <a href="http://ednatraining.org/">http://ednatraining.org/</a> .....	61
Ilustración 4. Escuela de Profesionales de Alcazarén. Fuente: Google Maps.....	62

### - Tablas

Tabla 1. Datos TEA 2017-2018. Fuente: Informe GEM 2018/2019.....	20
Tabla 2. Condiciones del Entorno. Fuente: Informe GEM 2018/2019 .....	23
Tabla 3. Recomendaciones. Fuente: Informe GEM 2018/2019 .....	24
Tabla 4. Programas de “Conectados con el Empleo”. Fuente: Plan Estratégico de F.P. de Castilla y León 2016-2020.....	34
Tabla 5. Cuestionario Capacidad de Emprendimiento. Fuente: Proyecto Himilce .....	43
Tabla 6. Valoraciones del cuestionario. Fuente: Proyecto Himilce.....	43
Tabla 7. Perfiles del cuestionario. Fuente: Proyecto Himilce .....	44
Tabla 8. Resumen resultados .....	45
Tabla 9. Contabilización de tipo de respuesta .....	46
Tabla 10. Ordenación de menor a mayor de resultados .....	46
Tabla 11. Cálculo variables estadísticas. ....	47
Tabla 12. Media de cada participante según cualidad.....	53
Tabla 13. Puntuaciones totales a nivel del aula de cada cualidad .....	53
Tabla 14. Cuestionario docente .....	55

Tabla 15. Módulos profesionales del ciclo. Fuente: Real Decreto 1571/2011.....	65
Tabla 16. Objetivos módulo I.C. Fuente: Real Decreto 1571/2011, 4 Nov.....	65
Tabla 17. Objetivos Unidad Didáctica. Fuente: Real Decreto 1571/2011, 4 Nov .....	66
Tabla 18. Resumen contenido del módulo Investigación Comercial.....	66
Tabla 19. Contenidos conceptuales de la unidad didáctica .....	67
Tabla 20. Horario Investigación Comercial.....	68
Tabla 21. Contenido de las sesiones .....	69
Tabla 22. Propuesta actividad grupal .....	74
Tabla 23. Detalles Sesión 1 .....	74
Tabla 24. Detalles Sesión 2 .....	74
Tabla 25. Detalles Sesión 3 .....	75
Tabla 26. Detalles Sesión 4 y 5.....	75
Tabla 27. Detalles Sesión 6 .....	75
Tabla 28. Detalles Sesión 7 .....	76
Tabla 29. Detalles Sesión 8 .....	76
Tabla 30. Detalles Sesión 9 .....	76
Tabla 31. Detalles Sesión 10 .....	77
Tabla 32. Método de Evaluación.....	79
Tabla 33. Rúbrica exposición.....	80



**Anexo 3: Resultados de los 15 participantes por pregunta**

Preguntas	Alumnos/as														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	B	B	C	C	C	A	A	B	A	B	A	B	B	A	B
2	B	A	B	A	A	B	C	A	B	A	C	B	B	B	A
3	A	B	B	C	A	A	A	A	A	A	B	A	B	B	A
4	B	B	C	C	B	A	A	C	B	A	D	B	C	B	A
5	B	B	B	B	C	A	C	B	C	C	B	A	A	C	B
6	B	A	B	C	B	B	C	B	C	B	C	A	C	C	A
7	B	A	A	A	B	A	C	B	B	C	A	A	B	B	A
8	B	B	A	B	B	A	B	A	A	B	B	A	B	B	B
9	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	A	B	C	B	B
10	B	A	C	C	B	C	B	B	B	A	B	B	B	B	A
11	B	D	D	C	B	B	A	B	B	B	D	B	C	B	B
12	B	A	C	C	C	A	A	A	A	B	A	C	C	A	C
13	B	A	A	A	B	B	C	A	B	B	B	A	B	B	A
14	C	C	C	B	B	A	A	A	A	B	B	C	C	B	A
15	A	A	B	B	C	A	C	A	B	B	B	A	C	C	A
16	B	C	B	C	D	A	A	B	B	B	C	B	A	A	C
17	B	A	A	A	B	B	C	A	A	C	B	A	A	A	A
18	B	A	C	B	C	B	C	A	B	B	C	B	C	B	B
19	B	B	D	B	D	B	A	A	A	B	B	B	B	B	B
20	A	A	B	C	B	C	C	B	A	C	A	B	A	A	A
21	B	B	B	B	A	B	B	A	A	C	B	A	C	B	A
22	C	A	B	B	A	D	D	A	B	D	D	C	D	A	A
23	B	B	B	C	C	C	C	A	A	C	B	A	C	B	C
24	A	B	C	D	B	A	B	C	B	C	B	B	C	A	B
25	C	C	B	C	C	A	C	A	B	B	A	C	C	B	A
26	A	B	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	A
27	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A
28	B	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	A	B	C	C
29	C	B	C	B	C	B	B	B	B	B	C	C	C	B	C
30	C	A	A	C	B	B	C	A	C	C	C	B	C	B	A
31	A	B	C	C	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A
32	B	C	C	D	C	B	A	B	A	C	C	C	C	B	B
33	B	A	D	D	B	A	B	C	A	B	B	C	B	A	A
34	C	B	A	C	A	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A
35	B	B	B	B	C	A	B	A	B	C	A	A	A	B	A
36	B	A	A	B	B	A	B	A	B	B	A	B	A	A	B
37	B	C	B	A	C	A	C	B	B	C	B	A	A	C	B
38	B	B	D	C	C	C	A	C	B	C	C	B	C	A	A
39	B	A	A	A	C	A	A	A	A	B	A	A	A	C	B
40	B	A	A	B	C	B	B	A	A	C	B	B	A	B	C

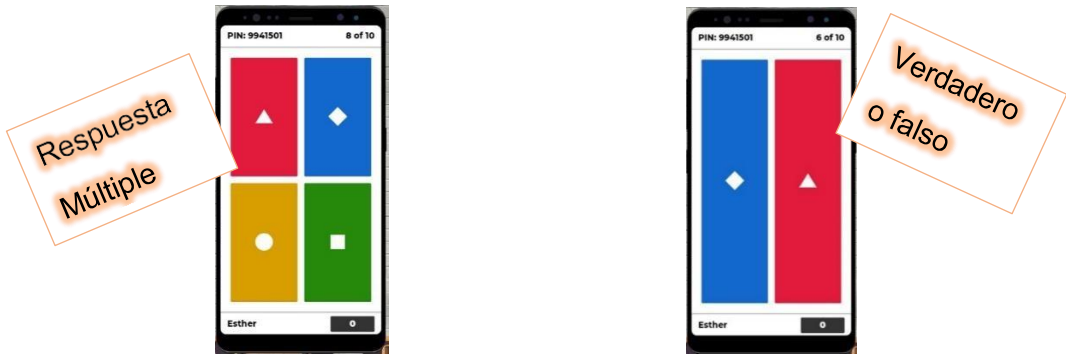
**Anexo 4: Número de respuestas dadas por los estudiantes (a, b, c o d) existen por cada tipo de pregunta**

	Si (a)	Bastante (b)	Algo (c)	No(d)
1	5	7	3	0
2	6	7	2	0
3	9	5	1	0
4	4	6	4	1
5	3	7	5	0
6	3	6	6	0
7	7	6	2	0
8	5	10	0	0
9	1	12	2	0
10	3	9	3	0
11	1	9	2	3
12	7	2	6	0
13	6	8	1	0
14	5	5	5	0
15	6	5	4	0
16	4	6	4	1
17	9	4	2	0
18	2	8	5	0
19	3	10	0	2
20	7	4	4	0
21	5	8	2	0
22	5	3	2	*5
23	3	5	7	0
24	3	7	4	1
25	4	4	7	0
26	11	4	0	0
27	9	5	1	0
28	8	5	2	0
29	0	8	7	0
30	4	4	7	0
31	10	3	2	0
32	2	5	7	1
33	5	6	2	2
34	9	4	2	0
35	6	7	2	0
36	7	8	0	0
37	4	6	5	0
38	3	4	7	1
39	10	3	2	0
40	5	7	3	0

**Anexo 5: Sustitución de los resultados (A, B, C, D) por su valor (5, 4, 3 ,2).**

Preguntas	Alumnos/as														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4	4	3	3	3	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4
2	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	3	4	4	4	5
3	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
4	4	4	3	3	4	5	5	3	4	5	2	4	3	4	5
5	4	4	4	4	3	5	3	4	3	3	4	5	5	3	4
6	4	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	3	5
7	4	5	5	5	4	5	3	4	4	3	5	5	4	4	5
8	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4
9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
10	4	5	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5
11	4	2	2	3	4	4	5	4	4	4	2	4	3	4	4
12	4	5	3	3	3	5	5	5	5	4	5	3	3	5	3
13	4	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5
14	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	5
15	5	5	4	4	3	5	3	5	4	4	4	5	3	3	5
16	4	3	4	3	2	5	5	4	4	4	3	4	5	5	3
17	4	5	5	5	4	4	3	5	5	3	4	5	5	5	5
18	4	5	3	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	4
19	4	4	2	4	2	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
20	5	5	4	3	4	3	3	4	5	3	5	4	5	5	5
21	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	3	4	5
22	3	5	4	4	5	2	2	5	4	2	2	3	2	5	5
23	4	4	4	3	3	3	3	5	5	3	4	5	3	4	3
24	5	4	3	2	4	5	4	3	4	3	4	4	3	5	4
25	3	3	4	3	3	5	3	5	4	4	5	3	3	4	5
26	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
27	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
28	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3
29	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3
30	3	5	5	3	4	4	3	5	3	3	3	4	3	4	5
31	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
32	4	3	3	2	3	4	5	4	5	3	3	3	3	4	4
33	4	5	2	2	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	5
34	3	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
35	4	4	4	4	3	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5
36	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4
37	4	3	4	5	3	5	3	4	4	3	4	5	5	3	4
38	4	4	2	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	5	5
39	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4
40	4	5	5	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	4	3

### Anexo 7: Quizz Kahoot<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Las imágenes expuestas en este documento provienen de distintos bancos de imágenes: pixabay, flickr o sin destinadas para su reutilización no comercial

3<sup>a</sup>

La... es un valor que indica el grado de variación conjunta de dos variables respecto a sus medias.

8



0 Answers

Moda
  Rango
  Covarianza
  Desviación típica

kahoot.it Game PIN: 9941501

4<sup>a</sup>

La frecuencia es el número de veces que se repite un valor de la variable.

16



0 Answers

True
  False

kahoot.it Game PIN: 9941501

5<sup>a</sup>

Dados los siguientes datos: 5, 3, 6, 5, 4, 5, 2, 8, 6, 5, 4, 8, 3, 4, 5, 4, 8, 2, 5, 4. Calcula la media.

55



0 Answers


5,4
  12
  3
  4,8

kahoot.it Game PIN: 9941501

6<sup>a</sup>

Si la varianza es 43,21, la desviación típica es 5,6

26



Skip

0 Answers

True False

kahoot.it Game PIN: 9941501

7<sup>a</sup>

Las propiedades de la varianza son:

19



Skip

0 Answers

Siempre será un valor positivo o cero

Si a todos los valores de la variable se les suma un número, ésta varía.

La varianza puede tener valor positivo, negativo o 0

Todas son correctas

kahoot.it Game PIN: 9941501

8<sup>a</sup>

El intervalo entre el valor máximo y el valor mínimo

18



Skip

0 Answers

Media

Mediana

Rango

Desviación típica

kahoot.it Game PIN: 9941501

9<sup>a</sup>

El Coeficiente de Correlación de Pearson, es la relación entre la **desviación típica** de una muestra y su **moda**.



18

0 Answers

True False

kahoot.it Game PIN: 9941501

10<sup>a</sup>

Son los nueve valores que dividen una serie de datos ordenados en diez partes iguales



19

0 Answers

Cuartil Centil  
Mediana Decil

kahoot.it Game PIN: 9941501

### Anexo 8: Actividad Individual

Resuelve los siguientes problemas planteados. No es válido que aparezca sólo el resultado. Utiliza las fórmulas, sustituye valores e indica en cada caso el proceso para obtener la respuesta. Valor Máximo: 10 puntos.

Plazo máximo de entrega: Sesión 10.

- Se han elegido 3 productos cuyos precios y cantidades para cuatro años, son los siguientes:

Año	Leche		Agua		Zumos	
	P	Q	P	Q	P	Q
2016	0,60	30	0,30	45	0,95	20
2017	0,68	47	0,42	59	0,98	34
2018	0,74	55	0,54	65	1	38

- Calcular el índice de Paasche con base a 2016. (2 puntos)
  - Dados los salarios monetarios: Año 2.016 = 135 u.m.; año 2.017= 158 u.m.; año 2.018 = 179 u.m. Expresar dichos salarios en unidades monetarias de 2.016 utilizando el índice de Paasche. (2 puntos)
- Se sabe que  $L_{p,2015}^{2016} = 105$   $L_{p,2016}^{2017} = 120$  ¿Cuál será el valor de  $L_{p,2015}^{2017}$  ? (1 punto)

## SOLUCIONES

1.

- Calcular el índice de Paasche con base a 2016.

$$P_{2016}^{2017} = \frac{\sum P_{i,t} \times Q_{i,t}}{\sum P_{i,0} \times Q_{i,t}} \times 100 = \frac{(0,68 \times 47 + 0,42 \times 59 + 0,98 \times 34)}{(0,60 \times 47 + 0,30 \times 59 + 0,95 \times 34)} \times 100 = 115,16$$

$$P_{2016}^{2018} = \frac{\sum P_{i,t} \times Q_{i,t}}{\sum P_{i,0} \times Q_{i,t}} \times 100 = \frac{(0,74 \times 55 + 0,54 \times 65 + 1 \times 38)}{(0,60 \times 55 + 0,30 \times 65 + 0,95 \times 38)} \times 100 = 128,44$$

- Expresar dichos salarios en unidades monetarias de 2.016.

Año	Salario	Índice de Precio Passche	Salarios constantes =(Salarios/Passche) *100
2016	135	100	135
2017	158	115,16	137,20
2018	179	128,44	139,36

- Se sabe que  $L_{p,2015}^{2016} = 105$ ;  $L_{p,2016}^{2017} = 120$  ¿Cuál será el valor de  $L_{p,2015}^{2017}$  ?

$$\text{Aplicando: } I^t = I_0^h \times I_h^t$$

$$L_{p,2015}^{2017} = L_{p,2015}^{2016} \times L_{p,2016}^{2017} = 1,05 \times 1,20 \times 100 = 126$$



## Anexo 9: Artículo, Diario 5 días

La inflación de la zona euro se debilita al 1%, su nivel más bajo desde 2016 | Economía | Cinco Días 08/04/2020

### CINCO DÍAS – ECONOMÍA

Esta tasa abre la puerta a una intervención inminente del Banco Central Europeo



Una persona sostiene billetes de 10, 20 y 50 euros. Bloomberg

Madrid | 19 AGO 2019 - 11:29 CEST

### La inflación de la zona euro se debilita al 1%, su nivel más bajo desde 2016

La tasa de inflación interanual de la zona euro se ha situado en julio en el 1%, una décima por debajo de la estimación preliminar y tres décimas menos que el dato registrado el mes anterior, lo que representa el menor nivel de inflación en la eurozona desde noviembre de 2016, lo que abre la puerta a una intervención inminente del Banco Central Europeo (BCE).

En el conjunto de la Unión Europea (UE), la tasa de inflación interanual se situó en julio en el 1,4%, frente al 1,6% de junio. El debilitamiento de las presiones inflacionistas en julio responde a la menor subida de los precios de la energía, con un alza interanual del 0,5%, frente al 1,7% de junio, mientras que los alimentos frescos se encarecieron un 1,7%, tras subir un 0,7% interanual el mes anterior.

Por su parte, el precio de los servicios subió un 1,2% en julio, cuatro décimas por debajo de la subida interanual registrada en junio, mientras que los bienes industriales no energéticos subieron un 0,4%, frente al 0,3% del mes precedente.

De este modo, sin tener en cuenta la energía, la tasa de inflación se situó en el 1,1%, una décima menos que en junio, mientras que al excluir el impacto de la energía, de los alimentos, así como del alcohol y el tabaco, la tasa de inflación subyacente ha caído en julio al 0,9% desde el 1,1% de junio.

### Baja el diferencial de precios con España

La tasa de inflación armonizada de España se mantuvo estable en julio en el 0,6%. De este modo, el diferencial de precios favorable a España respecto de la zona euro se ha reducido a cuatro décimas, frente a las siete décimas del mes anterior.

Entre los países de la UE cuyos datos estaban disponibles, los precios bajaron un 0,7% interanual en Portugal y subieron un 0,1% en Chipre y un 0,3% en Italia, mientras que las mayores subidas de los precios se observaron en Rumanía (4,1%), Hungría (3,3%), Letonia y Eslovaquia (ambos 3%).

([https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/08/19/economia/1566206821\\_779004.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/08/19/economia/1566206821_779004.html))

Anexo 10: Prueba final unidad didáctica<sup>4</sup>**EVALUACIÓN FINAL****TEMA 8: "INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA. REGRESIÓN LINEAL. NÚMEROS ÍNDICE****1. PRIMERA PARTE: 50%**

Contesta a las preguntas tipo test en la aplicación Socrative. Aquellas respuestas que se contesten erróneamente, se descontará 0,3. Cada pregunta correcta, su valor es de 1 punto. El total de puntos es 10.

**2. SEGUNDA PARTE: 50%**

- Pregunta a desarrollar (máx. 25 líneas): 10%

Define los siguientes términos: deflactor, inflación, valor nominal y valor real.

- Resuelve los siguientes casos:

- Un conjunto de datos bidimensionales  $X, Y$ ; tiene coeficiente de correlación  $r = -0,9$ , siendo las medias de las distribuciones marginales  $\bar{X} = 1$  e  $\bar{Y} = 2$ . Se sabe que una de las cuatro ecuaciones siguientes corresponde a la recta de regresión de  $Y$  sobre  $X$ :

1. $Y = -x + 2$	2. $3x - Y = 1$
3. $2x + Y = 4$	4. $Y = X + 1$

Seleccionar razonadamente esta recta. 20%

- Un grupo de estudiantes decide analizar la evolución de los precios de tres marcas de zapatillas de referencia usados por los estudiantes y obtienen los siguientes resultados:

Año	NIKE		ADIDAS		PUMA	
	P	Q	P	Q	P	Q
2016	75	120	60	110	68	108
2017	82	130	75	105	70	125

Calcula los índices de precios y de cantidad de Laspeyres y Fisher con base en el año 2.016. 20%

<sup>4</sup> Las imágenes expuestas en este documento provienen de distintos bancos de imágenes: pixabay, flickr o sin destinadas para su reutilización no comercial



Name \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

## TEMA 8: Introducción a la Estadística. Regresión Lineal. Números Índice.

Score \_\_\_\_\_

1. ¿Cuáles son las medidas de tendencia central?

- A) La moda, la media y el rango
- B) El rango, la desviación estándar y la varianza.
- C) La media, la mediana y la moda
- D) Ninguna es correcta
- E) La media, la del medio y el calcetín.



2. Esta fórmula se utiliza para hallar...

- A) La varianza
- B) La covarianza
- C) La desviación típica
- D) La media
- E) Ninguna de las anteriores

$$S_{x,y} = \sum \frac{x_i y_j n_{ij}}{n} - (\bar{x} \bar{y})$$

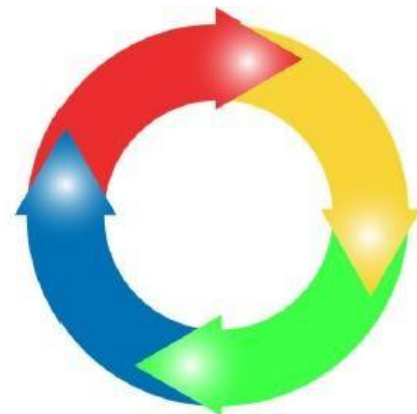
3. ¿Qué índices utilizamos para calcular el índice de Fisher?

- A) Índices Simples
- B) Índice de Laspeyres e índice de Paasche
- C) Índice de Laspeyres e índice de Edgeworth
- D) Índice de Edgeworth e índice de Paasche
- E) Ninguna de las anteriores



4. Algunas de las propiedades de los números índice son las siguientes:

- A) Identidad, inversión, circular, exponencial y proporcionalidad.
- B) Existencia, identidad, infinito, circular, Encadenamiento, y homogeneidad.
- C) Existencia o determinación, identidad, circular, proporcionalidad y homogeneidad.
- D) Ninguna de las anteriores
- E) Proporcionalidad, intenso, discreto y circular



5.



¿Cuál de las siguientes definiciones es falsa?

- (A) La media es el punto central de los valores de una distribución.
- (B) La media es el promedio de los valores que toma una variable.
- (C) La moda es el valor de la variable que más se repite.
- (D) Todas son falsas
- (E) La mediana es el valor de la variable que ocupa el centro de la distribución.

6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- (A) Las medidas de dispersión son el recorrido intercuartílico, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.
- (B) El decil número 5 coincide con la mediana.
- (C) Los centiles dividen el número de observaciones de una variable en cien partes iguales.
- (D) Las medidas de posición son el recorrido intercuartílico, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.
- (E) Todas son falsas

7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- (A) Un estudio estadístico consta de las siguientes fases: Recogida de datos, publicación y tratamiento de datos, análisis de datos y obtención de conclusiones.
- (B) Un estudio estadístico consta de las siguientes fases: Recogida de datos, organización y tratamiento de datos, análisis de datos y obtención de conclusiones.
- (C) Un estudio estadístico consta de las siguientes fases: Recogida de datos, organización y tratamiento de datos, codificación de datos y obtención de conclusiones.
- (D) Un estudio estadístico consta de las siguientes fases: Inicio de una investigación, organización y tratamiento de datos, análisis de datos y obtención de conclusiones.
- (E) Un estudio consta de dos fases: fase de inicio y fase final.



8.

DURACIÓN (X <sub>i</sub> )	C <sub>i</sub>	Nº DE ANUNCIOS (n <sub>i</sub> )	N <sub>i</sub>
0-20	10	3	3
20-30	25	17	20
30-40	35	13	33
40-50	45	9	42
50-60	55	8	50

Para lanzar un nuevo producto al mercado, una empresa estudia el tiempo de publicidad, en segundos, empleado en los medios audiovisuales de otra empresa que produce un producto similar. ¿Cuál es la duración media aproximada de los anuncios?

- (A) 22
- (B) 89
- (C) 35,1
- (D) 42
- (E) 56

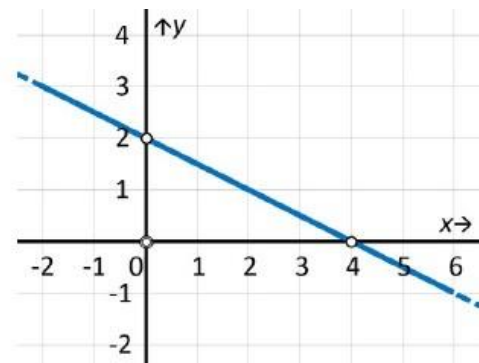
9. ¿Qué significa deflactar?

- (A) Añadir un valor monetario el efecto de la inflación o deflación.
- (B) Es la operación por la cual una determinada cantidad de dinero se transforma, expresada primeramente en términos monetarios reales transformarla en términos monetarios nominales.
- (C) Ninguna es correcta
- (D) Medir la recesión
- (E) Eliminar de un valor monetario el efecto de la inflación o deflación para que , de esta manera, el valor quede expresado en moneda de igual poder adquisitivo (en términos reales) al del otro valor monetario con que se desea comparar.



10. La medida más comúnmente utilizada para medir el ajuste de la recta de regresión es...

- (A) la covarianza.
- (B) el índice de Laspeyres.
- (C) la recta de regresión de X sobre Y.
- (D) el coeficiente de correlación lineal.
- (E) la desviación típica.



Solución:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	b	b	c	a	d	b	c	e	d

## Anexo 11: Presentación PowerPoint de la unidad didáctica.<sup>5</sup>

**U.D. 9**  
**TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE DATOS CUANTITATIVOS**

**¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE LA ESTADÍSTICA?**

"CASOS DE CORONAVIRUS EN EL MUNDO SUPERAN LOS 850 MIL"

<https://www.youtube.com/watch?v=3KAO6K988U>  
[https://www.unhcr.org/covid\\_incidia.html](https://www.unhcr.org/covid_incidia.html)

↓

Estudio Estadístico



Variable Estadística



Comida Favorita



Nº de Goles



Temperatura

TABLA DE FRECUENCIAS

- FRECUENCIA ABSOLUTA
- FRECUENCIA RELATIVA
- FRECUENCIA ACUMULADA
- FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA

EJEMPLO PÁGS. 5 Y 6.

Marca de Clase

MEDIDAS CENTRALES

**MEDIA:** ES EL VALOR PROMEDIO DE LOS VALORES QUE TOMA LA VARIABLE OBJETO DE ESTUDIO.

**MEDIANA:** ES EL VALOR QUE OCUPA EL LUGAR CENTRAL DE TODOS LOS DATOS CUANDO ESTOS ESTÁN ORDENADOS DE MENOS A MAYOR.

**MODA:** ES EL VALOR QUE TIENE MAYOR FRECUENCIA, ES DECIR, EL VALOR DE LA VARIABLE QUE MÁS SE REPITE.

Ejercicios 4 y 5 pág. 13

PROPUESTA TRABAJO GRUPAL:  
"HÁBITOS SALUDABLES DURANTE LA PANDEMIA"

- FECHA DE ENTREGA:
- SESIÓN 4 Y 5 EN CLASE, AULA INFORMÁTICA.
- SESIÓN 9 EXPOSICIÓN
- SESIÓN 10 INFORME



MEDIDAS DE POSICIÓN

CUARTIL: LOS TRES VALORES DE LA VARIABLE QUE DIVIDEN A UN CONJUNTO DE DATOS ORDENADOS EN CUATRO PARTES IGUALES. Q<sub>2</sub> COINCIDE CON LA MEDIANA. 25%, 50% Y 75%.

DECIL: LOS VALORES QUE SE CORRESPONDEN AL 10%, AL 20% Y ASÍ SUCESIVAMENTE HASTA 90%.

CENTIL: LOS 99 VALORES QUE DIVIDEN LA SERIE DE DATOS EN 100 PARTES IGUALES. 1%, 2% ...



Pensemos las FÓRMULAS... 8

Ejercicio 6 pág. 16

MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- RANGO: LA DIFERENCIA ENTRE EL MAYOR DE LOS DATOS Y EL MENOR DE LA DISTRIBUCIÓN.
- VARIANZA: MEDIDA DE DISPERSIÓN RESPECTO A LA MEDIA.
- DESVIACIÓN TÍPICA: MEDIDA DE DISPERSIÓN RESPECTO A LA MEDIA. LA RAÍZ CUADRADA DE LA VARIANZA. SIMPLIFICAR LA MEDIDA.

EJEMPLO: <https://www.diferencialasmaticas.com/datos/desviacion-estandar.html>

- COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE PEARSON: RELACIÓN ENTRE LA DESVIACIÓN TÍPICA Y SU MEDIA. A MAYOR COEFICIENTE, MAYOR DISPERSIÓN.

Pensemos las FÓRMULAS... 8



Ejercicio 7, 8 y 9 pág. 20

DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES

**VARIABLE ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL**

**DISTRIBUCIÓN BIDIMENSIONAL O TABLA ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL**

**TIPOS**

Distribuciones Marginales:  
Cuando se estudian por separado las variables unidimensionales X e Y. Se tienen en cuenta las frecuencias absolutas de cada variable por separado:

Frecuencia absoluta marginal del valor x<sub>i</sub> de la variable X: n<sub>i.</sub>  
Frecuencia absoluta marginal del valor y<sub>j</sub> de la variable Y: n<sub>.j</sub>

Distribuciones Condicionadas:  
- Condicionado a x<sub>i</sub>: Se representa como Y/X = x<sub>i</sub>  
- Condicionado a y<sub>j</sub>: Se representa como X/Y = y<sub>j</sub>

COVARIANZA

VALOR QUE INDICA EL GRADO DE VARIACIÓN CONJUNTA DE DOS VARIABLES RESPECTO A SUS MEDIAS. DETERMINA SI EXISTE UNA DEPENDENCIA ENTRE AMBAS VARIABLES:

$$S_{x,y} = \sum \frac{x_i y_j n_{ij}}{n} - (\bar{x} \bar{y})$$

- Si S<sub>x,y</sub> > 0, HAY DEPENDENCIA DIRECTA (POSITIVA); A GRANDES VALORES DE X CORRESPONDEN GRANDES VALORES DE Y.
- Si S<sub>x,y</sub> = 0, SE INTERPRETA COMO LA NO EXISTENCIA DE UNA RELACIÓN LINEAL ENTRE LAS VARIABLES X E Y.
- Si S<sub>x,y</sub> < 0, HAY DEPENDENCIA INVERSA (NEGATIVA); A GRANDES VALORES DE X CORRESPONDEN PEQUEÑOS VALORES DE Y.

Ejercicio 3 pág. 33

<sup>5</sup> Las imágenes expuestas en este documento provienen de distintos bancos de imágenes: pixabay, flickr o sin destinadas para su reutilización no comercial

### DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN

• "LAS CALIFICACIONES OBTENIDAS POR 15 ALUMNOS EN INVESTIGACIÓN COMERCIAL (X) Y EN POLÍTICAS DE MARKETING (Y) SON":

x	3	4	6	7	5	8	7	3	5	4	8	5	5	8	8
y	5	5	8	7	7	9	10	4	7	4	10	5	7	9	10

DIBUJA EL GRÁFICO. SI ALGÚN PAR SE REPITE, DIBUJA EL PUNTO CON UN TAMAÑO PROPORCIONAL A SU FRECUENCIA.

### DEPENDENCIA Y CORRELACIÓN

¿Cómo ha sido el gráfico anterior: el ejemplo?

### REGRESIÓN LINEAL

• **MÉTODO DE REGRESIÓN SIMPLE:** CUANDO SE ESTUDIA LA RELACIÓN ENTRE UNA SOLA VARIABLE DEPENDIENTE Y UNA SOLA VARIABLE INDEPENDIENTE.

**¡LA REGRESIÓN LINEAL SIMPLE ES LA QUE VAMOS A ESTUDIAR!**

• **MÉTODO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE:** CUANDO SE ESTUDIA LA RELACIÓN ENTRE UNA VARIABLE DEPENDIENTE Y VARIAS VARIABLES INDEPENDIENTE.

### MÉTODO DE REGRESIÓN SIMPLE

AQUELLA RECTA QUE DESCRIBE COMO VARÍA LA MEDIA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE EN FUNCIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE. PODEMOS ENCONTRAR INFINITAS RECTAS POSIBLES CERCANA A LOS PUNTOS. LA RECTA QUE MEJOR SE AJUSTA ES LA RECTA DE REGRESIÓN.

➤ SI PRETENDEMOS PREDECIR LA VARIABLE Y EN FUNCIÓN DE LOS VALORES DE LA VARIABLE X, ENTONCES DEBEMOS DETERMINAR LA RECTA DE REGRESIÓN DE Y SOBRE X (Y/X). LA EXPRESIÓN DE LA ECUACIÓN PARA CADA ESTUDIO ES:

$$Y = A + BX$$

FÓRMULAS PARA CALCULAR LA RECTA DE Y SOBRE X:

$$\bar{y} = A + B\bar{x}; \text{ DONDE } B = \frac{s_{xy}}{s_x^2}; \text{ Y RESULTA QUE } A = \bar{y} - B\bar{x}$$

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=WJfW01fEJZA](https://www.youtube.com/watch?v=WJfW01fEJZA) (DESDE EL MIN. 0:23 AL 1:30)

### BONDAD DEL AJUSTE

➤ SI PRETENDEMOS PREDECIR LA VARIABLE X EN FUNCIÓN DE LOS VALORES DE LA VARIABLE Y, ENTONCES DEBEMOS DETERMINAR LA RECTA DE REGRESIÓN DE Y SOBRE X (X/Y). SU EXPRESIÓN ES:

$$X = A + BY$$

FÓRMULAS PARA CALCULAR LA RECTA DE X SOBRE Y:

$$\bar{x} = A + B\bar{y}; \text{ DONDE } B = \frac{s_{xy}}{s_y^2}; \text{ Y RESULTA QUE } A = \bar{x} - B\bar{y}$$

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=XCZ0XVSA8W](https://www.youtube.com/watch?v=XCZ0XVSA8W) (DESDE EL MIN. 0:18 AL 1)

Ejercicio 5, página 37

¿PARA QUÉ SIRVE?

SIRVE PARA SABER SI EL AJUSTE QUE OFRECE LA RECTA SOBRE LA NUBE DE PUNTOS ES SUFICIENTEMENTE BUENO, UNA VEZ HALLADA LA RECTA DE REGRESIÓN. PODEMOS UTILIZAR DOS MODELOS DE COEFICIENTE.

**A) COEFICIENTE DE CORRELACIÓN LINEAL**  $R = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$

**B) COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN.** MIDE LA PROPORCIÓN DE VARIABILIDAD TOTAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE RESPECTO A SU MEDIA. SE EXPRESA EN %.

$$R^2 = \frac{s_{xy}^2}{s_x^2 s_y^2}$$

Ejercicios 6, 7, 8 y 9, página 38

### NÚMEROS ÍNDICE

MEIDA ESTADÍSTICA O INDICADOR. TÉCNICA PARA ANALIZAR Y COMPARAR UN CONJUNTO DE DATOS EN DISTINTOS MOMENTOS DEL TIEMPO Y/O DEL ESPACIO. LA SITUACIÓN INICIAL SE LLAMA PERIODO BASE O DE REFERENCIA, Y A LA SITUACIÓN QUE SE QUIERE COMPARAR SE LE LLAMA PERIODO ACTUAL.

REPRESENTADO:

$$\text{ÍNDICE} = (\text{VALOR DE UN AÑO DETERMINADO} / \text{VALOR DEL AÑO BASE}) \times 100$$

CLASIFICACIÓN

**Números Índices Simples**

**Números Índices Complejos**

**No ponderados**

- Índice Combinado Laspeyres
- Índice Combinado Paasche
- Índice Agregado Laspeyres

**Ponderados**

- Laspeyres
- Paasche
- Fisher

a) **NÚMEROS ÍNDICES SIMPLES:**

NOS PROPORCIONAN LA VARIACIÓN DE UNA SOLA MAGNITUD (PRECIOS, CANTIDAD VALOR) ENTRE DOS PERIODOS QUE DESEAN COMPARARSE

DISTINGUIMOS ENTRE:

- ÍNDICE DE PRECIOS:  $I_{0p}^t = \frac{P_t}{P_0} \times 100$
- ÍNDICE DE CANTIDAD:  $I_{0q}^t = \frac{Q_t}{Q_0} \times 100$
- ÍNDICE VALOR (COMBINA LOS DOS ANTERIORES, SE REFIERE AL VALOR MONETARIO):  $I_{0pq}^t = \frac{P_t Q_t}{P_0 Q_0} \times 100$

t = tiempo puntual  
0 = tiempo de referencia

b) **NÚMEROS ÍNDICES COMPLEJOS:**

NOS PROPORCIONAN UN CONJUNTO O GRUPO DE VARIABLES CAMBIANTES. DEBEMOS DISTINGUIR ENTRE PONDERADOS Y NO PONDERADOS.

• **NO PONDERADOS:** VARIAS VARIABLES, SE LE ASIGNA EL MÍMO NIVEL DE IMPORTANCIA A CADA UNO DE LOS ELEMENTOS: PRECIOS, CANTIDADES O VALORES.

UTILIZAMOS EL MÉTODO DE LA **MEDIA ARITMÉTICA SIMPLE**. SUMATORIO DE LOS ÍNDICES SIMPLES ENTRE EL TOTAL DE NÚMERO DE ELEMENTOS.

• **PONDERADOS:**

VARIAS VARIABLES, SE LE ASIGNA EL MAYOR NIVEL DE IMPORTANCIA A LOS CAMBIOS DE ALGUNAS VARIABLES QUE DE OTRAS, PARA OBTENER UNA MEJOR ESTIMACIÓN GENERAL DEL NIVEL DE PRECIOS, O DE CONSUMO O PRODUCCIÓN. DIFERENCIAMOS 4 MODELOS EN EL LIBRO, PERO VAMOS A VER SÓLO 3, LOS MÁS UTILIZADOS:

Índice / Variables	Precio	Cantidad	Diferencia
Índice de Laspeyres	$I_{0p}^t = \frac{\sum P_t \times Q_{0i}}{\sum P_0 \times Q_{0i}} \times 100$	$I_{0q}^t = \frac{\sum Q_t \times P_{0i}}{\sum Q_{0i} \times P_{0i}} \times 100$	Se basa en Q consumidas durante el periodo base, si es índice de P. Se basa en P del periodo base, si es índice de Q.
Índice de Paasche	$P_{0p}^t = \frac{\sum P_t \times Q_t}{\sum P_0 \times Q_t} \times 100$	$Q_{0q}^t = \frac{\sum Q_t \times P_t}{\sum Q_t \times P_0} \times 100$	Los medidos del periodo actual.
Índice de Fisher	$F_{0p}^t = \sqrt{I_{0p}^t \times P_{0p}^t} \times 100$	$F_{0q}^t = \sqrt{I_{0q}^t \times Q_{0q}^t} \times 100$	Índice perfecto. Con el índice de Laspeyres y Paasche antes de "100".

EJERCICIO 10, PÁGINA 41

### PROPIEDADES

### CAMBIO DE BASE

EJERCICIO N°8 PÁGINA 46

### INFLACIÓN

¿QUÉ ES LA INFLACIÓN? <https://www.youtube.com/watch?v=TW5uCKQ7EA=80>

PARA ELIMINAR ESTE EFECTO, SE DEBE CONVERTIR EL VALOR QUE ESTÁ EN UNIDADES MONETARIAS CORRIENTES A UNIDADES MONETARIAS REALES. ES NECESARIO APLICAR UN **DEFACTOR**.

ARTÍCULO: [https://simonbaseluis.com/2019/08/19/economia/1564206871\\_773004.html](https://simonbaseluis.com/2019/08/19/economia/1564206871_773004.html)

**LET'S DO IT!**