

---

# Caso práctico 1: *Data analytics* en el ámbito de RR. HH. La retención del empleado

---

## Enunciado

PID\_00272173

Javier Ramírez García

---

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 2 horas



**Javier Ramírez García**

Ingeniero superior en Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Desempeña roles ejecutivos en grandes multinacionales en el ámbito de las tecnologías de la información, actividad que compagina con la de consultor de la UOC en distintos estudios de grado, posgrado y máster.

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por el profesor: Daniel Liviano Solís (2020)

Primera edición: marzo 2020  
© Javier Ramírez García  
Todos los derechos reservados  
© de esta edición, FUOC, 2020  
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona  
Realización editorial: FUOC

*Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.*

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Introducción funcional: analítica de datos en el ámbito de RR. HH.....</b>	<b>9</b>
1.1. Introducción a la analítica de datos .....	9
1.1.1. Analítica de datos en el ámbito de los recursos humanos .....	10
1.2. El ciclo de vida del empleado .....	11
1.3. Etapas del ciclo de vida del empleado .....	14
1.3.1. Etapa de candidato .....	15
1.3.2. Etapa de empleado .....	16
1.3.3. Etapa de expleado .....	18
1.3.4. Otras métricas .....	19
<b>2. Presentación del caso práctico.....</b>	<b>20</b>
2.1. Introducción del caso .....	20
2.2. Datos disponibles .....	21
2.2.1. Sistema 1: HR_PERSONO .....	21
2.2.2. Sistema 2: HR_ORG .....	23
2.2.3. Sistema 3: HR_EMPLEADO .....	24
2.2.4. Sistema 4: HR_VENTAS .....	25
2.3. Enunciado del caso .....	26
2.3.1. Actividad a realizar .....	26
2.3.2. Estructura .....	26
2.3.3. Extensión .....	27
2.3.4. Entrega .....	27
2.4. Consideraciones adicionales .....	27
2.4.1. Criterios de evaluación .....	27
2.4.2. Citación de fuentes .....	28
<b>Bibliografía.....</b>	<b>29</b>



## Introducción

El presente módulo tiene por objetivo el desarrollo de un caso práctico en el ámbito técnico de la analítica de datos y, concretamente, focalizado en el área funcional de recursos humanos.

Con el fin de facilitar la realización del caso práctico, todos los aspectos relevantes se hallan descritos en el presente módulo, de modo que, por medio de su lectura, podrá tenerse una visión completa del contexto del caso, así como de lo que se pide para su posterior resolución. Además de la información facilitada en el presente módulo, se podrán incorporar otras fuentes bibliográficas que puedan resultar adecuadas para su resolución, que se deberán referenciar siempre correctamente.

El módulo se estructura en los siguientes apartados:

- **«Introducción»**  
Introducción generalista a la dinámica del caso práctico. Resumen de la estructura del módulo.
- **«Objetivos»**  
Los objetivos y las competencias del caso.
- **«Introducción funcional: analítica de datos en el ámbito de RR. HH.»**  
Introducción específica al área funcional de los recursos humanos. El objetivo de este apartado es homogeneizar los conceptos y establecer una base de trabajo a partir de la cual se podrá desarrollar el caso. Además de la parte introductoria, se exponen de forma resumida el concepto del ciclo de vida del empleado, así como sus principales etapas.
- **«Presentación del caso práctico»**  
En este apartado se exponen las guías para la resolución del caso y se facilitan las explicaciones relativas a la estructura y el significado de los datos para la resolución del caso, así como los objetivos.  
Introducción generalista a la dinámica del caso práctico. Resumen de la estructura del módulo, enunciado exacto del caso (descripción de la actividad que se ha de realizar, estructura, guías relativas a la extensión y formato de entrega) y, por último, consideraciones adicionales respecto a los criterios de evaluación y recomendaciones para la citación de fuentes.

## Objetivos

Con el presente reto se pretende que el estudiante profundice en la identificación y evaluación de las problemáticas existentes en el departamento de recursos humanos (en adelante, RR. HH.), así como en la elaboración de una propuesta para la implantación de mejoras.

El enfoque práctico del caso permite no solamente reflexionar y profundizar sobre los conceptos relacionados con la analítica de datos, sino también medir la capacidad para relacionar esta disciplina con otras relacionadas con liderazgo estratégico dentro del área de RR. HH., la implantación de sistemas de información y la gestión del cambio.

Durante la realización del caso práctico, el estudiante deberá demostrar tanto la adquisición de los conocimientos teóricos como la capacidad de aplicarlos en un contexto muy cercano a la realidad.

Una de las competencias clave para poder superar el presente reto es la «capacidad de comunicación en el ámbito académico y profesional», la cual conforma la base principal de la tarea que se debe realizar planteada en el caso práctico. Adicionalmente, el resto de los objetivos y las competencias planteados en este reto son:

1. Capacidad para identificar las problemáticas en el área de RR. HH. a partir de un conjunto de datos limitado y poco definido.
2. Evaluar y ponderar los datos, a través de su análisis, con el fin de diferenciar qué conclusiones son relevantes con respecto a otras circunstancias.
3. Capacidad para diseñar propuestas de mejora, funcionales y/o técnicas, en relación con los procesos y/o sistemas de información.
4. Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas para resolver un problema concreto.
5. Profundizar en el concepto de visión dinámica o ciclo de vida del empleado.
6. Profundizar en el conocimiento de las métricas e informes relacionados con el ciclo de vida del empleado.

7. Capacidad para presentar las conclusiones de los análisis realizados de manera clara y completa en forma de un documento formal (un memorándum).





# 1. Introducción funcional: analítica de datos en el ámbito de RR. HH.

## 1.1. Introducción a la analítica de datos

Cuando se habla de analítica de datos, a menudo se piensa en un número muy elevado de datos, operaciones de análisis, representaciones complejas o sistemas y máquinas que intercambian información e interactúan dentro de un mismo proceso. En un tiempo presente muy avanzado y, sobre todo, en el futuro.

No obstante, la analítica de datos no es un fenómeno descubierto en los últimos años. Ni mucho menos. Por ejemplo, el estadístico estadounidense John W. Tukey, a finales de la década de 1960, en su estudio «The Future of Data Analysis», pronosticó cómo el futuro de la analítica de datos significaría «un gran progreso, la superación de problemas reales, y una herramienta fundamental al servicio de todos los campos de la ciencia y la tecnología».

### El estudio de Tukey

Además del mero interés en conocer cómo se concebía el concepto relativo a la analítica de datos en una época en la que ni siquiera existían los ordenadores personales –de hecho, los primeros sistemas de información *mainframe* apenas comenzaban a aparecer en algunas organizaciones–, la lectura de estudios como el de Tukey son especialmente interesantes por la visión que, en aquella época, se tenía del papel de la tecnología.

Por ejemplo, Tukey justificaba que podían darse situaciones donde las computadoras podrían resultar «importantes, pero no vitales». Para ilustrar esta afirmación, indicaba que podría tardar dos o incluso tres veces menos realizando operaciones sencillas con un papel, un bolígrafo y una regla; en comparación a tener que localizar la función para elevar al cuadrado en una computadora. Añadía que, además, era «mucho más sencillo llevar consigo mismo una regla que una computadora».

El estudio y desarrollo de la analítica de datos tomó cada vez más importancia, hasta el punto de que en 1977 se estableció formalmente la International Association for Statistical Computing (IASC) como una rama dentro de la organización International Statistical Institute (ISI), una organización no gubernamental muy relevantes fundada en el año 1885, y que desde 1949 tiene el estatus de órgano consultivo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

### Referencia bibliográfica

John W. Tukey (1962). «The Future of Data Analysis» [en línea]. *The Annals of Mathematical Statistics* (vol. 33-1, págs. 1-67). [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://projecteuclid.org/euclid.aoms/1177704711>>

### Referencia bibliográfica

Mohammad A. Rashid; Liaquat Hossain; Jon David Patrick (2002). «The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective» [en línea]. *Idea Group Publishing* (cap. 1). [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://pdfs.semanticscholar.org/2e0d/4f537207900cb90b2e3e95d386a893338e3a.pdf>>

El término *data science* (ciencia de datos) fue utilizado por primera vez en una conferencia dentro de la cumbre bianual de la International Federation of Classification Societies (IFCS), titulada «Data science, classification, and related methods». A partir de la década de los años 2000, comenzaron a aparecer los primeros *journals* específicos para la ciencia de datos, como el *Data Science Journal* (lanzado en abril de 2002), o el *Journal of Data Science* (lanzado en enero de 2003). Este último definió la ciencia de datos como «todo lo que tiene que ver con los datos: captación, análisis, modelado... y, lo más importante de todo, sus aplicaciones».

En la actualidad, y sobre todo con el rápido desarrollo de las plataformas móviles, los dispositivos inteligentes y el conjunto de aplicaciones y programas que los gobiernan, la ciencia y analítica de datos es algo que ha traspasado la barrera de las organizaciones y ha llegado directamente a las personas. De hecho, esto ha sucedido hasta el punto de que la gran mayoría de las personas se desenvuelven en sus actividades rutinarias con muchos más procesos relacionados con la ciencia y analítica de datos que la mayoría de las organizaciones en la ejecución de sus procesos «tradicionales».

### 1.1.1. Analítica de datos en el ámbito de los recursos humanos

Si bien es cierto que en este área tradicionalmente no se ha hecho una inversión equiparable a la de las áreas de negocio fundamentales (*core*), cada vez son más las organizaciones que ponen al área de recursos humanos en el centro de la estrategia empresarial (Bowers, 2017). Y no solamente eso, sino que a su vez, cada vez los profesionales del área de recursos humanos necesitan más capacidades y habilidades en el ámbito de la gestión de datos (Sinar, Lay y Canwell, 2018).

Actualmente, y desde un punto de vista tanto técnico como funcional, la analítica de datos puede aplicarse a cualquier ámbito de la organización, y por supuesto también al área de recursos humanos. Sin embargo, debe precisarse el hecho de que la analítica de datos (básica) no es nueva en el ámbito de los recursos humanos: cualquier profesional en este ámbito está familiarizado con métricas como el ausentismo, la rotación o la variación en el número de trabajadores.

La problemática no está tanto en medir las variables listadas anteriormente (lo cual no deja de ser el punto final de un proceso) sino en capturar, gestionar y analizar la información generada durante la ejecución de los procesos de negocio con el fin de poder intuir qué efectos tienen ciertos eventos sobre las métricas, y cómo estos pueden ser optimizados para lograr un mejor desempeño empresarial.

#### Referencias bibliográficas

C. Hayashi y otros (1996). «Data Science, Classification, and Related Methods». *Proceedings of the Fifth Conference of the International Federation of Classification Societies (IFCS-96)*. Kobe, Japón: Springer.  
*Data Science Journal*: <<https://datascience.codata.org/>>  
*Journal of Data Science*: <<http://www.jds-online.com/>>

#### Referencias bibliográficas

J. Bowers (2017, 19 de septiembre). «Strategy, Supply and Demand, Marketing, Design: HR's New Role» [en línea]. *Business News Daily*. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.businessnewsdaily.com/6979-changing-role-human-resource.html>>  
E. Sinar; R. L. Ray; A. L. Canwell (2018, 25 de octubre). «HR Leaders Need Stronger Data Skills» [en línea]. *Harvard Business Review*. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://hbr.org/2018/10/hr-leaders-need-stronger-data-skills>>

## 1.2. El ciclo de vida del empleado

Con el fin de estructurar el estudio de la analítica de datos en el ámbito de los recursos humanos, esta se analizará a lo largo del ciclo de vida del empleado.

Si uno observa las definiciones más habituales disponibles, de modo genérico puede decirse el **ciclo de vida del empleado** es el periodo que transcurre desde el momento en el que el empleado se incorpora a la empresa hasta la extinción de la relación laboral.

Conviene, no obstante, realizar dos apreciaciones respecto a la definición anterior. En primer lugar, el hecho de que el ciclo de vida (es decir, la relación empresa-empleado) comienza mucho antes de la fecha de vinculación contractual, incluso en algunos casos varios años antes; en segundo lugar, el hecho de que el término *empleado* debe entenderse en el sentido más amplio posible, y no solamente derivado de una relación contractual específica.

Así, según la Real Academia Española (RAE), la definición del término *empleado* no limita en el tipo de vinculación que exista entre las partes –de hecho, no se dice cuál es la otra parte, y ni siquiera se hace referencia al hecho de que sean necesarias dos partes.

empleado, da

Del part. de *emplear*.

1. m. y f. Persona que desempeña un destino o empleo.

RAE

A medida que se incrementa el número de fuentes consultadas, las divergencias en la definición se hacen mayores. La empresa Randstad, por ejemplo, considera que la finalización del ciclo de vida del empleado tiene lugar en el momento final de la vida laboral (es decir, la jubilación o retiro), al cual se llega a través de tres fases:

- 1) La **fase de promesa** o «comienzo del camino», que transcurre entre los 18 y los 30 años.
- 2) La **fase de ímpetu**, o de «desarrollo de objetivos», que transcurre entre los 30 y los 50 años.

### 3) La fase de cosecha, o de «realización», que termina en el retiro.

La definición anterior probablemente se ajustaría mejor al concepto del ciclo de la vida laboral de las personas, y no así al ciclo de vida del empleado, ya que, en este último caso, el concepto de empleado va intrínsecamente unido a la ejecución de un empleo o trabajo, no al hecho de estar en una etapa de la vida u otra. Por lo tanto, parecería lógico que el ciclo de vida del empleado vaya ligado no a la vida laboral del individuo, sino a la realización de un empleo (o trabajo) y, en todo caso, a la vinculación que pueda existir entre el empleado y la organización que lo emplea.

Esta idea está más alineada con la definición del ciclo de vida del empleado que realizan otras organizaciones, como por ejemplo TechTarget, empresa global especializada en la consultoría de recursos humanos, y cuyo modelo de negocio se basa en un modelo *hub* que pone en contacto a proveedores, clientes e inteligencia e investigación sobre herramientas y procesos en el área de RR. HH. TechTarget estructura el ciclo de vida del empleado en cinco etapas:

- 1) Reclutamiento
- 2) Incorporación
- 3) Planificación de la carrera profesional
- 4) Desarrollo profesional
- 5) Finalización

Las mismas cinco etapas son señaladas también por Balance Point, una organización especializada en el área de recursos humanos.

Otras organizaciones estructuran el ciclo de vida del producto en un número distinto de fases, como es el caso de 6Q,<sup>1</sup> empresa que provee una plataforma para la realización de encuestas corporativas a nivel interno, y que define seis etapas:

- 1) Atracción de talento
- 2) Reclutamiento
- 3) Incorporación
- 4) Desarrollo
- 5) Retención
- 6) Separación

#### Enlace de referencia

**Randstad.** «etapas de la vida profesional» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.randstad.es/tendencias360/etapas-de-la-vida-profesional/>>

#### Enlaces de referencia

**TechTarget.** «employee life cycle» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<http://searchhrsoftware.techtarget.com/definition/employee-life-cycle>>

**Balance Point.** «5 Stages Of Employee Life Cycle Management» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<http://www.balancepointpayroll.com/5-stages-of-employee-life-cycle-management>>

<sup>(1)</sup>Abreviación de 6 *questions*.

#### Enlace de referencia

**6Q.** «Six Stages to Success with the Employee Lifecycle» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://inside.6q.io/six-stages-to-success-with-the-employee-lifecycle>>

También, la organización HR4free, organización con la misión de poner a disposición de las empresas y organizaciones de manera gratuita las herramientas, los procesos y las técnicas para la gestión de recursos humanos. En este caso, HR4free define cuatro fases del ciclo de vida del empleado:

- 1) Reclutamiento
- 2) Integración
- 3) Desarrollo
- 4) Salida

Todos los modelos descritos anteriormente, así como muchos otros accesibles a través de distintos canales, tienen en común un número de etapas similares. Sin embargo, sorprende el hecho de que todos ellos consideran como finalización del ciclo de vida del empleado el momento en el que este deja la empresa. Especialmente en un contexto como el actual, donde las organizaciones de *alumni* (estudiantes y antiguos estudiantes), muy habituales en universidades y escuelas de negocio, han traspasado la frontera del contexto educativo para instalarse –con éxito– en el contexto empresarial.

Las redes de *alumni* están ganando cada vez más peso en el contexto empresarial, especialmente en el caso de multinacionales como por ejemplo Accenture, McKinsey & Company, Microsoft, Hewlett-Packard, Dell, Gap Inc., Oliver Wyman, u otras.

Figura 1. Portal de Accenture Alumni Network



Fuente: Accenture.

#### Enlace de referencia

**HR4free.** «HR Business Processes and Employee Life Cycle Management» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<http://hr4free.com/en/HR-Business-Processes-and-Employee-Life-Cycle-Management>>

#### Enlace de interés

**Accenture.** «Red Alumni» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.accenture.com/es-es/careers/explore-careers/area-of-interest/alumni-careers>>

Teniendo en cuenta todo lo anterior, una posible **definición del ciclo de vida del empleado** desde una óptica global en cuanto a la relación entre el empleado y la organización a lo largo de las distintas etapas de la relación, y sin la limitación del vínculo contractual que pueda existir o no entre ambas partes, podría ser la siguiente:

El **ciclo de vida del empleado** abarca el conjunto de etapas desde que una persona se convierte en un candidato potencial para ser empleado de una organización, y que puede perdurar en el tiempo más allá de la finalización del vínculo entre el empleado y la organización, e incluso trascender al propio ciclo vital de la persona.

### **El legado del empleado**

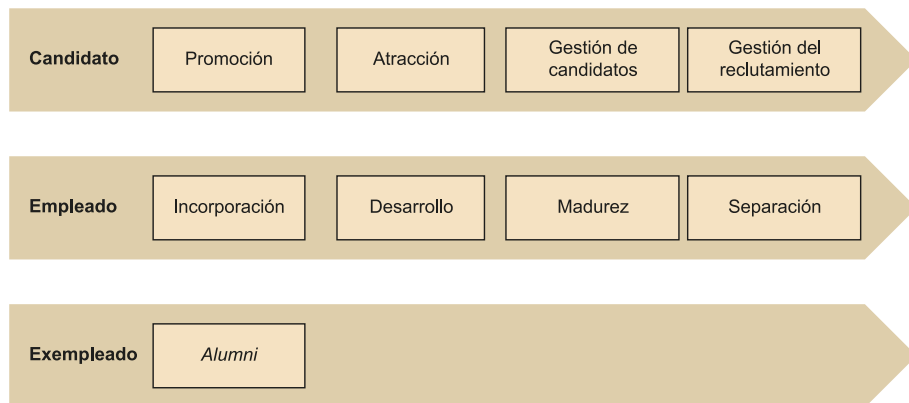
Existen muchos ejemplos de este tipo, pero un ámbito muy claro donde esto sucede es el de la ciencia. Por ejemplo, el físico teórico, astrofísico, cosmólogo y divulgador científico Stephen Hawking estuvo vinculado a la Universidad de Cambridge durante más de tres décadas, en la que ocupó la cátedra Lucasiana de Matemáticas desde 1979 hasta su jubilación en 2009, como también había hecho anteriormente Isaac Newton, uno de los científicos más relevantes de la historia, entre 1669 y 1696. Sin embargo, el legado de Stephen Hawking y su vinculación a la Universidad de Cambridge trasciende más allá de dicha fecha, incluso a su muerte el 14 de marzo de 2018. El legado, por lo tanto, es un concepto que puede alterar la definición del ciclo de vida del empleado.

### **1.3. Etapas del ciclo de vida del empleado**

De la definición anterior se puede concluir que la relación con el empleado puede tener distintos tipos de origen, aunque este siempre es definido e identificable en el tiempo. Por el contrario, en el caso de la finalización del ciclo de vida del empleado, este momento puede ser más difícil de determinar, en tanto que en algunos casos podría no ser tan evidente cuándo ha terminado la relación –especialmente a raíz del surgimiento de las redes corporativas *alumni*, ya que los exempleados pueden seguir vinculados en mayor o menor medida.

En cualquier caso, de manera genérica, las etapas que conforman el ciclo de vida del empleado –aunque pueden variar en función del tipo de organización y contexto– son las tres mostradas en el esquema a continuación, subdivididas a la vez en distintas fases.

Figura 2. Ciclo de vida del empleado



Fuente: elaboración propia.

### 1.3.1. Etapa de candidato

#### Descripción y fases

Durante la etapa de candidato es cuando tienen lugar las acciones que se enmarcan bajo el proceso de captación del talento. La captación del talento tiene que ver con la gestión del ciclo de vida del candidato, a través del cual las organizaciones atraen a personas y establecen un vínculo profesional que podrá terminar o no en una relación laboral.

La gestión del ciclo de vida del candidato se puede estructurar en distintas fases, y puede darse el caso de que no todas las empresas lleven a cabo una gestión activa de todas ellas:

- Promoción y atracción.
- Gestión de precandidatos.
- Gestión del reclutamiento.

Durante las fases anteriores, las organizaciones llevan a cabo iniciativas para promocionarse en los ámbitos de captación de talento, y que pueden incluir tanto entornos tradicionales (por ejemplo, ferias, foros universitarios o colaboraciones universidad-empresa) como nuevos entornos en el contexto de las tecnologías de la información (redes sociales, foros en línea, reportajes en prensa digital, etc.).

Iniciativas como las anteriores se traducen en un importante volumen de datos de potenciales futuros candidatos. La captación del talento finaliza al completar la etapa del reclutamiento, es decir, en el momento en el que el hasta entonces candidato y la organización formalizan un contrato de trabajo.

#### El vínculo profesional

Es importante observar el hecho de que una persona no sea formalmente trabajadora de una organización y, por lo tanto, no medie un contrato formal no implica que no haya una relación y que no existan obligaciones mutuas por ambas partes. Aspectos como la privacidad y la protección de datos personales son un ejemplo claro de ello.

## Métricas e informes

Algunos ejemplos de métricas e informes utilizados a lo largo de las distintas fases de la etapa de candidato –su aplicabilidad y utilización podrá variar de forma importante en función de la organización y sector– son los mostrados en la tabla 1.

Tabla 1

Promoción y atracción	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sentiment analysis</i> en redes sociales.</li> <li>• Número de aplicaciones por empleado.</li> <li>• Número de solicitudes por evento/acción.</li> <li>• Coste medio de la solicitud por evento/acción.</li> <li>• Número de contrataciones por evento/acción.</li> </ul>
Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de mercado/encuestas.</li> <li>• Eficiencia por evento o acción.</li> </ul>
Gestión de precandidatos	
Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado (<i>pipeline</i>) de precandidatos.</li> </ul>
Gestión del reclutamiento	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coste medio de contratación.</li> <li>• Periodo medio de contratación.</li> <li>• Rendimiento en la contratación de reemplazos.</li> <li>• Índice de diversidad.</li> </ul>
Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de vacantes críticas.</li> </ul>

### 1.3.2. Etapa de empleo

#### Descripción y fases

Al igual que sucede con la etapa de captación de talento, la etapa de empleo puede estructurarse en distintas fases, las cuales, si bien varían en función de la bibliografía consultada, tienen un trasfondo común en todos los casos. En el presente caso, y con el fin de simplificar el estudio, se abordará la etapa del empleo con una estructura de únicamente cuatro fases:

1) **Fase de incorporación.** Es la fase en la que el nuevo empleado se incorpora a la organización. Esta fase incluye tareas como, por ejemplo, las formaciones iniciales, la explicación de los procedimientos internos, la formación específica que pueda ser requerida para la posición que va a cubrir, el cumplimiento de los requisitos previos específicos que puedan ser necesarios para el puesto de trabajo que va a realizar (por ejemplo, análisis médicos, pruebas específicas, etc.). En función de las tareas inherentes a la fase de incorporación, estas podrán solaparse en el tiempo con las específicas de las fases posteriores.



2) **Fase de desarrollo.** Es la fase en la que el empleado se desarrolla y progresa en la organización hasta alcanzar el punto máximo de madurez y desempeño. En función del tipo de organización, puesto de trabajo y cualificaciones y potencial del empleado, la fase de desarrollo podrá variar en cuanto a duración y recorrido.

3) **Fase de de madurez.** Una vez que el empleado ha cumplido con su desarrollo máximo, y *a priori* no parece razonable la perspectiva de seguir evolucionando, se llega a la fase de madurez. En este punto, las necesidades y expectativas del empleado son claramente diferentes a las que tenía durante la fase de desarrollo. Por ello, es fundamental que las empresas dispongan de unos procedimientos para poder garantizar la satisfacción y el compromiso de los empleados aún en esta fase.

4) **Fase de separación.** Esta es la última fase en la que el empleado y la organización mantienen aún un vínculo contractual, y por lo tanto es la etapa en la que se pone final al contrato laboral. La extinción de dicho contrato puede deberse a diferentes causas, bien sea iniciadas por el empleado (cambio de trabajo, jubilación, etc.) o por la organización (extinción del contrato, transferencia a otra organización, etc.).

## Métricas e informes

Algunos ejemplos de métricas e informes utilizados a lo largo de las distintas fases de la etapa de empleado –como en el caso anterior, su aplicabilidad y utilización variará en función de la organización y sector– son los mostrados en la tabla 2.

Tabla 2

Incorporación	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo medio para alcanzar la plena productividad.</li> <li>• Índice de fracaso en la contratación.</li> <li>• Talento con alto potencial.</li> <li>• Distribución de talento.</li> <li>• Gasto en formación por empleado.</li> <li>• Grado de asistencia.</li> <li>• Grado de colaboración.</li> <li>• Grado de eficiencia.</li> <li>• Grado de iniciativa.</li> <li>• Grado de calidad.</li> </ul>
Desarrollo	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de movilidad.</li> <li>• Nivel de compromiso.</li> <li>• Nivel de promoción.</li> </ul>
Madurez	

Los indicadores aplicables a la fase de madurez podrían ser prácticamente los mismos que los que se han visto anteriormente durante la fase de desarrollo. Sin embargo, en este caso, más que cambiar los indicadores, lo hacen los empleados y sus expectativas. Por lo tanto, ya solo no pueden interpretarse las métricas de la misma forma, sino que además es necesario plantear los propios procesos que sirven para medirlas de una manera diferente.

Separación	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de rotación de talento.</li> <li>• Facturación perdida debido a la rotación.</li> </ul>

### 1.3.3. Etapa de exmpleado

#### Descripción y fases

La finalización de la relación contractual no significa la extinción del vínculo entre la organización y el ya exmpleado. Como se ha indicado anteriormente, en la actualidad existen mecanismos y herramientas, como las redes *alumni*, que permiten mantener la relación organización-exmpleado en el tiempo.

Las **redes *alumni*** tienen dos aplicaciones fundamentales. La primera, en el área de RR. HH., ya que permiten que las organizaciones comuniquen a sus exmpleados las necesidades de perfiles buscados. El hecho de que un exmpleado pueda recomendar a un candidato (o incluso a él mismo, si deseara volver) representa una gran ventaja por el mismo hecho que se indicaba anteriormente respecto al *referral bonus*: el conocimiento del exmpleado de las dos partes implicadas (organización y potencial candidato) incrementa las probabilidades de éxito.

La segunda ventaja de las redes *alumni* es el propio *networking* entre la organización y los exmpleados, así como de los exmpleados entre ellos mismos. Este tipo de *networking* incrementa las probabilidades de generar oportunidades de colaboración futuras.

#### Métricas e informes

Algunos ejemplos de métricas e informes utilizados a lo largo de las distintas fases de la etapa de exmpleado –nuevamente, su aplicabilidad y utilización variará en función de la organización y sector– son los mostrados en la tabla 3.

Tabla 3

Etapa del <i>alumni</i> como candidato (de nuevo)	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de contrataciones de <i>alumni</i> por evento/acción.</li> <li>• El coste medio de la contratación de los <i>alumni</i> por evento/acción.</li> <li>• Coste medio de contratación del <i>alumni</i>.</li> <li>• Periodo medio de contratación del <i>alumni</i>.</li> <li>• Rendimiento en la contratación de reemplazos en el caso de <i>alumni</i>.</li> </ul>
Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia por evento o acción <i>alumni</i>.</li> </ul>
Etapa del <i>alumni</i> como empleado (de nuevo)	

<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo medio para alcanzar la plena productividad en el <i>alumni</i>.</li> <li>• Índice de fracaso en la contratación en el <i>alumni</i>.</li> <li>• Índice de rotación de talento en el <i>alumni</i>.</li> </ul>
--------------------	--

#### 1.3.4. Otras métricas

Las métricas analizadas hasta este momento pueden ser vinculadas a una o varias fases del ciclo de vida del empleado. Existen otras métricas, sin embargo, cuya asignación a una fase concreta no resulta trivial, y por lo tanto se han incluido en el presente apartado.

En esta categoría, algunos ejemplos de las métricas que podrían ser aplicables son los mostrados en la tabla 4.

Tabla 4

Otras métricas	
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturación por empleado.</li> <li>• Porcentaje de objetivos alcanzados en el ámbito de RR. HH.</li> </ul>
<b>Informes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución a la productividad de los programas de mejora de RR. HH.</li> </ul>

## 2. Presentación del caso práctico

### 2.1. Introducción del caso

Todos los datos y referencias mostradas en la presente sección son ficticios y, por lo tanto, no reflejan ninguna empresa ni situación real. En los casos en los que se hayan enriquecido los datos, ello siempre se ha hecho a partir de su obtención de fuentes de datos públicas.

#### 1) La empresa

Infinia Business Management es una empresa global dedicada a la consultoría de negocio, especializada en la implantación y gestión de sistemas de información. A lo largo de los últimos años, la empresa ha experimentado un notable crecimiento, que la ha posicionado como una de las empresas referentes en los ámbitos y geografías donde opera.

#### 2) La problemática

Pese a lo anterior, algunos de los líderes de Infinia Business Management, entre ellos la directora general, Manuela Rangel, y el director de Recursos Humanos, Martín Armand, están preocupados, ya que en los últimos tiempos ha habido una rotación no solamente sospechosa, sino también preocupante, ya que se percibe un cierto malestar en lo que ellos denominan empleados clave. Los empleados clave son perfiles críticos dentro de la organización, bien sea por ser responsables de algunas tareas críticas, o bien por su potencial futuro en la organización.

#### 3) Posibles vías de actuación

Con el fin de poder llegar al fin de la cuestión, Manuela le ha encargado a Martín resolver la situación de una manera discreta, es decir, sin que se haga de forma pública en la organización. En el caso de que verdaderamente existiera un problema de fondo, se desea evitar un runrún innecesario que pudiera impedir o dificultar la resolución del problema. En todo caso, si se confirmara que existe un problema, posteriormente debería definirse la estrategia que se debería seguir para resolverlo.

Debido a que, como punto de partida, ni siquiera se sabe a ciencia cierta si existe un problema o no, y se desea mantener un perfil discreto dentro de la primera fase de la investigación, únicamente se utilizarán datos ya disponibles. Es decir, no se hará ningún tipo de encuesta o investigación adicional que pudiera despertar suspicacias.

La expectativa de Manuela es que Martín le entregue un memorándum ejecutivo que aporte claridad sobre la situación y las problemáticas actuales, y a la vez que defina las posibles vías de resolución (y, en caso necesario, las recomendaciones oportunas).

## 2.2. Datos disponibles

Cuando Martín regresa a su despacho, se pone manos a la obra para localizar toda la información disponible de la plantilla. Para ello, ha consultado información de cuatro sistemas distintos donde se guardan datos de los empleados:

- **HR\_PERSO:** sistema con los datos personales del empleado.
- **HR\_ORG:** sistema con los datos organizativos del empleado.
- **HR\_EMPLEADO:** sistema con los datos del estado, desempeño y satisfacción del empleado.
- **HR\_VENTAS:** sistema con los datos comerciales (tarifa del empleado en la venta de servicios a los clientes).

Los datos de cada uno de los sistemas se exponen a continuación.

### 2.2.1. Sistema 1: HR\_PERSO

Sistema donde se almacenan los datos personales de los empleados. Al tratarse de un sistema estrictamente confidencial y con información altamente sensible, Martín únicamente obtendrá de este sistema la mínima información necesaria para su estudio, indicada como las celdas en blanco más abajo (las celdas sombreadas las ha excluido de manera intencional, ya que no las ha estimado necesarias para su análisis).

Campo	Descripción
Identificador empleado	Código interno del empleado en los sistemas de RR. HH.
Fecha de incorporación	Fecha de incorporación del empleado
Nombre	Nombre del empleado
Primer apellido	Primer apellido del empleado
Segundo apellido	Segundo apellido del empleado

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Alias	Alias del empleado
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento
Edad	Edad en años, calculada a partir de la fecha de nacimiento
Mayor de edad	Indicador si el empleado es mayor de edad o no
Lugar de nacimiento	Lugar de nacimiento
País de nacimiento	País de nacimiento - Código ISO del país en 2 caracteres (ES, FR, etc.)
Nacionalidad	Nacionalidad - Código ISO del país en 2 caracteres (ES, FR, etc.)
Género	Masculino o femenino
Estado civil	Soltero, casado, divorciado, etc.
Calle	Domicilio – Calle
Número	Domicilio – Número de la casa
Puerta	Domicilio – Puerta / otros
Ciudad	Domicilio – Ciudad
Provincia	Domicilio – Provincia
Código postal	Domicilio – Código postal
País	Domicilio – Código ISO del país en 2 caracteres (ES, FR, etc.)
Distancia	Distancia del domicilio del empleado a la oficina de trabajo, en kilómetros. Calculado a partir de la dirección del empleado y la dirección de la oficina.
Teléfono personal	Teléfono de contacto personal
Teléfono profesional	Teléfono de contacto profesional
Email personal	Email personal
Email profesional	Email profesional
Carrera o titulación	Nombre completo de la carrera o titulación
Tipo de titulación	Tipo de titulación, con cinco posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación obligatoria</li> <li>• Educación preuniversitaria</li> <li>• Universitario (diplomatura)</li> <li>• Universitario (licenciatura)</li> <li>• Doctorado</li> </ul>
Campo de la titulación	Campo de la titulación (ciencias, ingeniería, economía, derecho, etc.)
Universidad o entidad	Universidad o entidad
Facultad o centro	Facultad o centro
País facultad	Código ISO del país de la facultad en 2 caracteres (ES, FR, etc.)
Estudios finalizados	Sí / No

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Curso actual	Curso actual del candidato (si no han finalizado los estudios aún)
Núm. total de cursos	Número total de cursos de la titulación
Calificación expediente	Calificación final del expediente académico
Calificación últ. periodo	Calificación media en el último periodo evaluado (semestre o año)
Núm. empresas anteriores	Número de empresas en las que ha trabajado anteriormente
Años totales trabajados	Número de años totales trabajados en la organización (experiencia)
Contacto de emergencia	Nombre y apellidos del contacto de emergencia del empleado
Parentesco cont. emerg.	Nivel de parentesco entre el empleado y su contacto de emergencia
Teléfono cont. emerg.	Teléfono de contacto del contacto de emergencia
Email cont. emerg.	Email del contacto de emergencia

### 2.2.2. Sistema 2: HR\_ORG

Sistema donde se almacenan los datos organizativos de los empleados. En el caso de este sistema, existen datos disponibles para el resto de los empleados de la organización (por ejemplo, los que tienen que ver con el departamento y datos de contacto profesionales), mientras que hay otros datos con una alta sensibilidad (por ejemplo, los datos salariales). De nuevo, Martín únicamente obtendrá de este sistema la mínima información estrictamente necesaria para su estudio (en blanco, sin sombrear).

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Identificador empleado	Código interno del empleado en los sistemas de RR. HH.
Código área	Código del área a la que pertenece el empleado
Área	Nombre del área a la que pertenece el empleado
Código departamento	Código del departamento al que pertenece el empleado
Departamento	Nombre del departamento al que pertenece el empleado
Posición	Posición del empleado, con nueve posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutivo de ventas</li> <li>• Investigador</li> <li>• Técnico de laboratorio</li> <li>• Director de producción</li> <li>• Representante sanitario</li> <li>• Gerente</li> <li>• Agente comercial</li> <li>• Director de investigación</li> <li>• Recursos humanos</li> </ul>

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Nivel	Nivel (dentro de la posición), con cinco posibles valores (desde el nivel 1 al nivel 5, representando el grado de experiencia y nivel organizativo dentro de cada una de las posiciones)
Fecha última promoción	Fecha de la última promoción
Años en la posición	Años en la posición actual
Mentor	Código de empleado del mentor responsable
Fecha asignación mentor	Fecha de asignación del mentor responsable
Director responsable	Director responsable en el área a la que pertenece el empleado
Retribución anual	Retribución anual bruta
Retribución mensual	Retribución mensual bruta (considerando 14 pagas/año)
<i>Stock options</i>	Elegibilidad y tipo de retribución en <i>stock options</i> , con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin elegibilidad ni retribución</li> <li>• Opción básica</li> <li>• Opción/nivel gerente</li> <li>• Opción/ejecutivo</li> </ul>
Incremento retribución	Incremento salarial (en porcentaje) respecto al año anterior
Formación año anterior	Número de cursos de formación realizados en el año anterior
Antigüedad empresa	Número de años trabajados en la empresa
Antigüedad posición	Número de años en la posición actual en la empresa
Años desde la última promoción	Número de años transcurridos desde la última promoción
Antigüedad supervisor	Número de años transcurridos con el supervisor actual

### 2.2.3. Sistema 3: HR\_EMPLEADO

Sistema donde se almacenan los datos relacionados con el estado del empleado, su desempeño y su grado de satisfacción, obtenido a partir de encuestas realizadas regularmente por la empresa.

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Identificador empleado	Código interno del empleado en los sistemas de RR. HH.
Implicación en rol actual	Grado de implicación del empleado en el rol actual, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• Medio</li> <li>• Alto</li> <li>• Muy alto</li> </ul>



Campo	Descripción
Satisfacción con rol actual	Grado de satisfacción del empleado con el rol actual, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• Medio</li> <li>• Alto</li> <li>• Muy alto</li> </ul>
Balance vida personal-profesional	Valoración del propio empleado respecto a la calidad del balance entre su vida personal y profesional, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malo</li> <li>• Bueno</li> <li>• Mejor</li> <li>• Máximo</li> </ul>
Satisfacción con el equipo	Grado de satisfacción del empleado con el equipo al que pertenece, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• Medio</li> <li>• Alto</li> <li>• Muy alto</li> </ul>
Satisfacción con la empresa	Grado de satisfacción del empleado con la empresa, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• Medio</li> <li>• Alto</li> <li>• Muy alto</li> </ul>
Horas extra trabajadas	Indicador respecto a si el empleado ha trabajado o no horas extraordinarias no voluntarias a lo largo de los últimos seis meses.
Nivel de desempeño	Nivel de desempeño del empleado, con cuatro posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• Bueno</li> <li>• Excelente</li> <li>• Destacado</li> </ul>
Nivel de desplazamientos	Nivel de desplazamientos del empleado, con tres posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Bajo</li> <li>• Alto</li> </ul>
Ha causado baja	Indicador que refleja si el empleado ha causado baja en los últimos seis meses.

#### 2.2.4. Sistema 4: HR\_VENTAS

Sistema donde se almacenan los datos de ventas relacionados con las tarifas por hora, diaria y mensual de los empleados.

Campo	Descripción
Identificador empleado	Código interno del empleado en los sistemas de RR. HH.
Tarifa horaria teórica	Tarifa del empleado por hora, en euros. Este valor corresponde a la tarifa horaria base, sin considerar otros elementos que pudieran alterarla como, por ejemplo, las horas extra trabajadas.

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Tarifa diaria real	Tarifa real diaria del empleado, en euros, calculada a partir del coste real facturado del empleado durante el último año, dividido por el número de días trabajados.
Tarifa mensual real	Tarifa real mensual del empleado, en euros, calculada a partir del coste real facturado del empleado durante el último año dividido por doce meses.

Lo primero que realiza Martín es consolidar toda la información obtenida de cada uno de los cuatro sistemas anteriores, y unificarla en un único fichero, HR Analytics (Datos).

### **2.3. Enunciado del caso**

#### **2.3.1. Actividad a realizar**

A partir de los datos facilitados, realizad un análisis de estos para:

- Confirmar si, efectivamente, puede existir un problema de rotación no voluntaria.
- En el caso de ser afirmativa la respuesta al punto anterior, determinar cuáles podrían ser las causas de dicha rotación no voluntaria.
- Definir una estrategia que resuelva los problemas identificados (en el caso de ofrecer varias alternativas, deberá realizarse una recomendación).

El trabajo anterior deberá ser reflejado en un memorándum ejecutivo. Además de los puntos anteriores, el memorándum también deberá identificar qué métricas y/o informes pueden ser adecuados para el seguimiento de la resolución de los problemas (estas métricas y/o informes pueden estar basados en los ya vistos anteriormente, o pueden usarse otros de otras fuentes, o definirse unos nuevos).

#### **2.3.2. Estructura**

Una posible estructura para el memorándum podrá ser la siguiente:

- Portada.
- Resumen ejecutivo.
- Problemática (definición, impacto).
- Análisis realizado (datos, enfoque, resultados, conclusión).
- Alternativas (definición, ventajas, inconvenientes).
- Recomendación (alternativa, justificación, consideraciones).
- Plan de trabajo y plan de recursos.
- Estimación del coste.

- Conclusiones.

En la redacción del memorándum, se recomienda efusivamente considerar la triple perspectiva de **procesos, personas y tecnología** tanto en el análisis como en las posibles recomendaciones y conclusiones.

### 2.3.3. Extensión

La extensión máxima será de 15 páginas, incluyendo **todas** las secciones del documento (por ejemplo, portada, tabla de contenidos, etc.), tablas, figuras, etcétera.

### 2.3.4. Entrega

Como referencia para la creación de memorándum ejecutivo, se definen las siguientes pautas en cuanto a la entrega:

- Los entregables deberán publicarse en el Registro de Evaluación Continuada (REC) disponible en el aula virtual de la asignatura.
- El memorándum se podrá entregar en cualquiera de los siguientes formatos:
  - El editor de textos MS Word (.doc, o .docx).
  - Documento de texto en el formato no editable Adobe Acrobat (.pdf).

## 2.4. Consideraciones adicionales

### 2.4.1. Criterios de evaluación

La realización de esta actividad será de carácter **individual**.

La calificación del trabajo se realizará a partir de la valoración que el consultor responsable del aula realice de la solución propuesta por el estudiante. La valoración estará fundamentada en criterios relativos a:

- La **adecuación del contenido** a los requisitos y contexto específico del caso práctico planteado.
- Las **pautas de comunicación escrita u oral** utilizadas para la realización de un trabajo de tipo académico/profesional.
- El grado de creatividad y excelencia en la **utilización de recursos** (gráficos, tablas, figuras, enlaces, uso de colores para agrupar y/o resaltar con-

ceptos relacionados) aprovechando las potencialidades de la herramienta utilizada para hacer la presentación.

Dado que este reto no se plantea como una serie de preguntas cerradas respecto a unos conceptos concretos, sino como la elaboración de un caso práctico, debe considerarse que **no hay una solución única**. Por lo tanto, puede haber planteamientos o enfoques que cubran de modo adecuado los objetivos y las competencias evaluados.

El objetivo central de esta actividad es aplicar a un caso práctico los conocimientos adquiridos y justificar correctamente las propuestas y recomendaciones realizadas.

#### **2.4.2. Citación de fuentes**

Uno de los aspectos que debéis tener en cuenta es la correcta citación de las fuentes, imágenes y resto de recursos utilizados para elaborar las respuestas. La correcta citación de las fuentes consultadas es fundamental para enriquecer la calidad del trabajo, y también para evitar incurrir en un caso de copia o plagio.

La UOC dispone de una guía detallada para la elaboración de la bibliografía, y que puede ser consultada en el enlace «Servei Lingüístic».

## Bibliografía

**6Q.** «Six Stages to Success with the Employee Lifecycle» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://inside.6q.io/six-stages-to-success-with-the-employee-lifecycle/>>

**Accenture.** «Red Alumni» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.accenture.com/es-es/careers/explore-careers/area-of-interest/alumni-careers>>

**Balance Point.** «5 Stages Of Employee Life Cycle Management» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://balancepointhcm.com/5-stages-of-employee-life-cycle-management/>>

**Bowers, J.** (2017, 19 de septiembre). «Strategy, Supply and Demand, Marketing, Design: HR's New Role» [en línea]. *Business News Daily*. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.businessnewsdaily.com/6979-changing-role-human-resource.html>>

**Hayashi, C. y otros** (1996). «Data Science, Classification, and Related Methods». *Proceedings of the Fifth Conference of the International Federation of Classification Societies (IFCS-96)*. Kobe, Japón: Springer.

**HR4free.** «HR Business Processes and Employee Life Cycle Management» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://hr4free.com/en/HR-Business-Processes-and-Employee-Life-Cycle-Management>>

**Randstad.** «etapas de la vida profesional» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.randstad.es/tendencias360/etapas-de-la-vida-profesional/>>

**Rashid, Mohammad A.; Hossain, Liaquat; Patrick, Jon David** (2002). «The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective» [en línea]. *Idea Group Publishing* (cap. I). [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://pdfs.semanticscholar.org/2e0d/4f537207900cb90b2e3e95d386a893338e3a.pdf>>

**Sinar, E.; Ray, R. L.; Canwell, A. L.** (2018, 25 de octubre). «HR Leaders Need Stronger Data Skills» [en línea]. *Harvard Business Review*. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://hbr.org/2018/10/hr-leaders-need-stronger-data-skills>>

**TechTarget.** «employee life cycle» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://searchhrsoftware.techtarget.com/definition/employee-life-cycle>>

**Tukey, John W.** (1962). «The Future of Data Analysis» [en línea]. *The Annals of Mathematical Statistics* (vol. 33-1, págs. 1-67). [Fecha de consulta: octubre de 2019]. <<https://projecteuclid.org/euclid.aoms/1177704711>>

## Webgrafía

«Servei Lingüístic». UOC: <<https://www.uoc.edu/portal/ca/servei-linguistic/convencions/referencies-bibliografiques-espanyol/criteris/index.html>>

*Data Science Journal*: <<https://datascience.codata.org>>

*Journal of Data Science*: <<http://www.jds-online.com>>

