



USER MANUAL

AlchemyML **FAQ**



Alchemy Machine Learning, S.L.
alchemyml.com // [Twitter: @AlchemyML](https://twitter.com/AlchemyML)
Email: hello@alchemyml.com



Contenido

1. ¿Qué es AlchemyML? Resumen ejecutivo	4
2. Modelo de negocio	6
3. ¿Cómo se utiliza AlchemyML?.....	12
Algunas preguntas relacionadas:.....	13
4. ¿Qué tipo de necesidades es capaz de resolver actualmente AlchemyML?	15
5. Contacto	17



Tabla de figuras

Figura 1 Tiempo dedicado a las diferentes labores de un científico de datos..... 5

Figura 2 Servicios ofrecidos por AlchemyML..... 7

Figura 3 Aclaración y contextualización de conceptos relacionados con la inteligencia artificial. 16

Figura 4 Experimentos de Machine Learning cubiertos por AlchemyML en la actualidad. 17



1. ¿Qué es AlchemyML? Resumen ejecutivo

Alchemy Machine Learning, S.L. es una startup guipuzcoana dedicada a la analítica de datos y la inteligencia artificial, constituida en mayo de 2018 e incubada por Skootik Mobile Technologies, S.L., empresa tecnológica surgida en 2012. Actualmente, Alchemy Machine Learning, S.L. (de ahora en adelante AlchemyML) desarrolla su actividad empresarial en el Parque tecnológico de Miramón de Donostia - San Sebastián.

A partir de la experiencia adquirida, AlchemyML nace con la misión de ayudar a empresas de diferentes sectores en su transformación digital.

Nos dedicamos a construir proyectos que involucran el tratamiento de los datos, la analítica de los datos y el uso de la inteligencia artificial, pero con un alto valor añadido: contamos con un producto propio para acelerar cualquier proyecto que tenga como materia prima el dato y la necesidad de extraer conocimiento.

Existen muchas empresas dedicadas a la ciencia computacional, Big Data o inteligencia artificial. Sin embargo, gran parte del tiempo (y del dinero) es gastada en limpiar y analizar los datos, antes de poder ver los primeros resultados.

Para que usted se pueda hacer una idea, en un proyecto anual de Machine Learning, implicaría dedicar 1.384 horas de las 1.730h totales del convenio de despachos y oficinas del estado español a tareas que no aportan valor. Con un grupo de 4 científicos de datos, cobrando a 85€/h supondría pagar 470.560€/año.

No malgaste su tiempo buscando entre miles de funcionalidades que no va a utilizar nunca. AlchemyML se encarga de realizar el trabajo más duro y rutinario para que pueda quedarse únicamente con lo necesario y centrarse para exprimir al máximo las ventajas de AlchemyML.



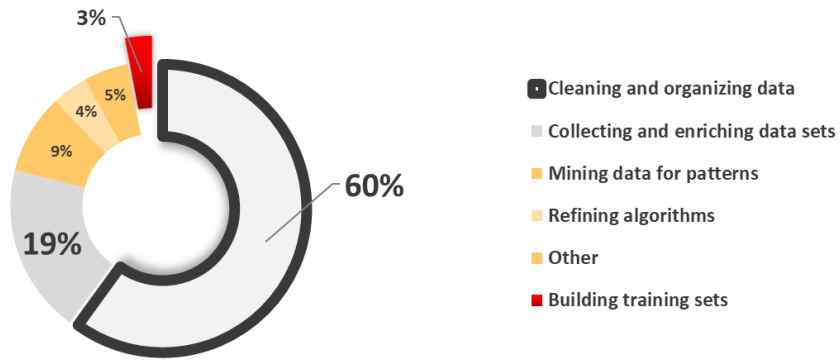


Figura 1Tiempo dedicado a las diferentes labores de un científico de datos.



2. Modelo de negocio

Si usted ha llegado hasta este preciso lugar, puede ser por varios motivos:

- Ha entrado en nuestra página tras un resultado de búsqueda insatisfactorio, pensando que nos dedicábamos a la alquimia, temas del mundo esotérico o la química.
- Es estudiante, docente o simplemente una persona curiosa interesada por la inteligencia artificial que ha buscado sobre el tema en su navegador favorito y ha visto un robot monísimo que le ha cautivado y llevado hasta nuestra página web (<https://alchemymml.com>). (Por cierto, aprovechamos para presentarle a Alchy, nuestra mascota 😊)
- Nos ha conocido en alguna feria o evento relacionado con la industria 4.0. y/o la inteligencia artificial, no ha perdido la tarjeta de contacto que le dimos y ha decidido entrar a nuestra página para saber qué es lo que hacemos.
- Le han hablado muy bien de nosotros y tiene interés en saber qué es lo que hacemos.
- Está buscando trabajo y ha pensado que nuestra empresa puede ser un buen lugar para empezar una nueva experiencia laboral.
- Forma parte de una empresa y en su departamento no dejan de decir que la inteligencia artificial es el futuro, que hay que destinar una parte del presupuesto anual a proyectos de Big Data. No sabe qué es lo que la Inteligencia artificial puede hacer, pero lo que sí sabe es que probablemente la necesiten. Por supuesto, la empresa para la que trabaja debe seguir siendo competitiva en



el mercado.

Por eso, ha decidido tomar una decisión inteligente, ponerse a buscar empresas dedicadas a la analítica de datos, Big Data y la inteligencia artificial y... ¡Voilà!, nos ha encontrado.

- Y otros...

No se preocupe, sea cual sea el motivo que le ha traído hasta aquí, a continuación, le explicamos cuál es nuestro modelo de negocio y qué es lo que ofrecemos.

Tal y como le comentábamos al principio, AlchemyML existe como plataforma en la nube. Le invitamos a que visite nuestra página y se registre para experimentar, de forma gratuita, muchas de las funcionalidades de AlchemyML a través de una experiencia bajo una interfaz gráfica.

Por otro lado, hemos construido AlchemyML con el ánimo de que sea un producto versátil. Además de nuestra herramienta, ésta nos permite ofrecerle los siguientes servicios añadidos:



Figura 2 Servicios ofrecidos por AlchemyML

Le planteamos tres puntos de vista diferentes:



Servicio de integración:

Imagine que tiene o que trabaja para una empresa dedicada a la fabricación de componentes para la industria de la automoción. Seguramente, la planta de producción de la empresa en la que trabaja cuenta con maquinaria y sensórica que permiten la generación y extracción del dato.

Llevan casi cuatro años con un proyecto en el que se han dedicado a montar la infraestructura necesaria para recoger los datos generados por esas máquinas y sensores y están almacenando la información.

Además, ahora les gustaría empezar a visualizar esos datos (que son el nuevo oro líquido según los artículos aparecidos en las redes), extraer conocimiento a partir de ellos y ¡quién sabe!, quizá en un futuro incluso tomar decisiones basadas en la objetividad de los datos. Sin embargo, están encontrando dificultades varias (falta de tiempo, falta de personal, etc.) y les gustaría subcontratar este servicio a otra empresa ya que, a decir verdad, ustedes quieren seguir siendo buenos en lo que son: la fabricación de componentes para la industria de la automoción.

Si usted lo desea, en AlchemyML podemos ofrecerle este **servicio de integración** a través del desarrollo de una herramienta/web adaptada a sus necesidades.

Capa de inteligencia artificial para su software propietario:

Cambiamos de situación:

Su empresa no se dedica a la fabricación de componentes para la industria de la automoción. Su empresa desarrolla e integra el ERP/CRM/SGA de la empresa fabricante de componentes para la industria de la automoción.

Son una compañía de 100 empleados, en su mayoría desarrolladores (C#, Java, web)



y llevan 20 años en el mercado integrando sus soluciones y dando soporte.

En las últimas visitas del equipo comercial a sus clientes de México y China, sus clientes finales les preguntan sobre temas como el mantenimiento predictivo, la optimización de la gestión de stocks, la predicción de la demanda, etc. Estos temas están directamente relacionados con la inteligencia artificial, Big Data, Cloud computing y el IoT.

Sin embargo, su empresa no ha explorado este nicho de mercado. Aunque, siendo desarrolladores de una herramienta como una ERP, y al estar trabajando ya con los datos de sus clientes, ¿Por qué no ofrecerles ese servicio? ¡Ah, cierto! Volviendo a la realidad en 3,2,1... No existe un perfil de científicos de datos o arquitectos de Big Data dentro de su compañía, pero sí muy buenos programadores.

¿Puede que lo que necesite sea una solución ya desarrollada que automatice la limpieza y preproceso de los datos, construya modelos predictivos y realice predicciones sin necesidad de tener grandes conocimientos sobre ciencia de datos ni inteligencia artificial? No se preocupe. Le ayudamos.

Nosotros disponemos de una API desarrollada que ofrece, entre otros, los servicios anteriormente mencionados.

Actualmente, ya puede utilizar la API y descargar el paquete de Python de alchemymml alojado en <https://pypi.org/project/alchemymml/> . Además, a través de nuestros certificados, ofrecemos un servicio de acceso a nuestra API y tres jornadas de formación para garantizar que sus empleados sean capaces de integrar soluciones de analítica avanzada de datos e inteligencia artificial, sin necesidad de tener conocimientos específicos sobre el tema.

Le invitamos a que se ponga en contacto con nosotros para conocer nuestro modelo de alianzas o partnership.



Consultoría y formación:

En este momento, usted puede pensar que todo lo que le hemos contado hasta ahora está muy bien, que suena fabuloso pero que no sabe en qué nivel de la transformación digital se encuentra su empresa o, en el caso de que su idea sea la de ofrecer la capa de inteligencia artificial dentro de su software propietario, quizá no tenga muy claro cómo puede acercarse a sus clientes y hacer frente a los retos que le plantean.

Desde AlchemyML, le damos la posibilidad de contratar nuestro servicio de consultoría. A través de él, nuestro equipo se pondrá manos a la obra para ayudarle y apoyarle en los siguientes aspectos:

- **Una valoración de su caso particular y de su empresa.** Imagine que ya nos conocemos y que nos ha planteado la necesidad de un sistema que monitorice el estado de las máquinas y sensores de su compañía. Además, quieren que esta herramienta les envíe ciertas notificaciones al producirse unos determinados eventos y que muestre de una manera sencilla y visual los puntos de mejora de la empresa.

Se trata de un proyecto estratégico, de esos que pueden ayudar a mejorar el funcionamiento interno de la planta y a posicionarse frente a su competencia. Nosotros le ayudaremos a conocer cuál es el estado de su compañía en el camino de la transformación digital y, a partir de aquí, trabajaremos con ustedes para trazar un *roadmap*, definiendo objetivos alcanzables y tratando de enfocar su proyecto para conseguir resultados validables a corto y medio plazo.

- **Apoyo en el acercamiento a sus clientes finales:** Como mencionábamos anteriormente, puede que usted se encuentre en un escenario donde su empresa tiene la posibilidad de entrar en el mercado de la analítica de datos y la inteligencia artificial con alguno de sus clientes y, sin embargo, no sabe cómo



enfocar lo que sus clientes requieren de usted.

Además de asesorarle durante las jornadas de formación incluidas dentro del modelo de alianzas o *partnership*, podemos apoyarle en esos primeros pasos de acercamiento con el cliente final para enfocar el proyecto, aclararle sus dudas sobre la implantación de la solución a nivel tecnológico y explicarle cuál puede ser el ROI (retorno de inversión) de ese proyecto para su cliente.

Si todavía no ha encontrado una respuesta a sus necesidades y lo que quiere es recibir formación en materia de ciencia de datos, Big Data, Inteligencia Artificial, etc. para usted y/o su equipo, escriba a nuestro equipo a través de hello@alchemyml.com o admin@alchemyml.com y nos pondremos en contacto con usted para darle una respuesta sobre el tema.



3. ¿Cómo se utiliza AlchemyML?

- **Internamente:** En AlchemyML pensamos que no hay mejor manera de vender, ofrecer y demostrar las capacidades de un producto que utilizándolo. Lógico, ¿verdad?

Cuando nuestros clientes contactan con nosotros para un proyecto de integración, utilizamos las herramientas de AlchemyML (preprocesamiento, análisis, limpieza, búsqueda de anomalías, etc) en nuestro propio beneficio (y en el suyo) para acelerar el proceso de desarrollo.

- **Vía WEB:** Somos la única plataforma que ofrece una *demo* visual para que usted pueda conocer parte de la interfaz con la que se trabaja en AlchemyML Platform y para que así pueda hacerse una idea de su funcionamiento.

En esta *demo* podrá encontrar algunos conjuntos de datos de ejemplo como el archiconocido Iris (Sí, era necesario incluirlo), el maravilloso Titanic y otros *datasets* con un carácter más industrial.

No necesita ningún conocimiento específico para poder testear AlchemyML; simplemente tome su ratón, arrastre el *dataset* y siga nuestras indicaciones.

No obstante, si alguna cuestión no le ha quedado clara, le recomendamos que navegue por la sección de vídeos de la página principal de AlchemML (<https://alchemyml.com/#video-container>) y por la sección de *Tutoriales* incluido dentro del apartado Stay tuned de la barra de menú.

- **Vía API:** Esta será la herramienta de trabajo de nuestros clientes con software propietario, que quieren ofrecer a sus clientes finales la capa de inteligencia artificial y analítica de datos.

Actualmente, la documentación incluye el código necesario para realizar las



peticiones en el lenguaje de programación de *Python* y un paquete abierto, instalable a través de <https://pypi.org/project/alchemymml/> . Poco a poco, iremos incluyendo el soporte en otros lenguajes de programación (*Java*, *JavaScript*, ...).

No obstante, usted puede consumir la API en cualquier lenguaje de programación que permita la realización de peticiones vía *http/https*.

Algunas preguntas relacionadas:

1. “¿Podéis pasarnos una versión de prueba de AlchemyML?”

Actualmente, AlchemyML se ejecuta en nuestros servidores y no existe ninguna versión de escritorio/ejecutable para utilizarlo *on premise*, por el momento. No dude en contactar con nuestro equipo para resolver esta y otras dudas que puedan surgirle. Le recordamos nuestras direcciones de correo: hello@alchemymml.com o admin@alchemymml.com

2. “¿Todos vuestros clientes trabajan contra un solo servidor?”

Tranquilo, no desespere. Lea *carefully*:

El modelo de alianzas o *partnership* garantiza que los datos de nuestros clientes se procesarán en un servidor privado dedicado y administrado por el equipo de AlchemyML.

3. “En nuestra empresa trabajamos con AWS/Azure/GCP. ¿Podéis desplegar AlchemyML en este tipo de proveedores?”

Sí, podemos instalar y ejecutar AlchemyML en proveedores como AWS/Azure/GCP.



4. “Nos gustaría que AlchemyML se ejecutase embebido en nuestros dispositivos hardware, sistemas ciberfísicos, etc...”

Son numerosos los clientes que nos han realizado esta misma pregunta. Por eso, estamos trabajando duro para poder integrar AlchemyML directamente en sus dispositivos. (Por cierto, y a modo de píldora, este concepto es conocido como *Edge AI*).



4. *¿Qué tipo de necesidades es capaz de resolver actualmente AlchemyML?*

AlchemyML se dedica a construir proyectos que involucran el tratamiento de los datos, la analítica de los datos y el uso de la inteligencia artificial.

El tratamiento de los datos consiste en diferentes tareas como:

- Ingerir los datos
- Manipular los datos y almacenarlos para consultarlos en el futuro
- Enriquecer los datos disponibles con otras fuentes externas que aporten al conjunto una mayor información
- Preprocesar y limpiar los datos
- Buscar anomalías
- La creación de plataformas que permitan visualizarlos y consultarlos
- Etc.

En cuanto al análisis de los datos, éste persigue diferentes objetivos que se dan en dos escenarios diferentes dentro de nuestro modelo de negocio.

Cuando nos enfrentamos a un reto de integración es imprescindible conocer la naturaleza de las diferentes fuentes de información que van a formar parte de una única herramienta y explorar los datos para encontrar en ellos la información requerida por nuestros clientes y verificar que los datos con los que trabajamos son los correctos.

Para acelerar este análisis, nos valemos de las herramientas AlchemyML nos provee.

Por otro lado, analizamos los datos de forma automática para conocer la naturaleza de los mismos y extraer un indicador de calidad. Esta característica es un valor añadido que ofrecemos y ha sido construida a través de la experiencia adquirida trabajando con



nuestros clientes.

Este indicador sirve, por una parte, para apoyar los resultados de nuestros modelos predictivos basándose en datos objetivos que miden la calidad del dato. Por otra parte, este informe será entregado a nuestros clientes con la finalidad de que conozcan en qué momento de la transformación digital se encuentran, ayudándoles a mejorar sus procesos internos de ingesta, almacenamiento de los datos y selección de los mismos.

A nivel técnico, supone ir recabando la información y transformaciones que AlchemyML realiza a la hora de crear un experimento.

Finalmente, al decir que nos dedicamos a la inteligencia artificial puede que usted se sienta confuso. De hecho, el propio concepto de inteligencia artificial resulta bastante difuso.

La inteligencia artificial involucra muchas ramas diferentes, pero todas persiguen un fin común: conseguir que las máquinas actúen de forma automática intentando imitar el comportamiento y la manera de pensar de las personas.

Una de esas ramas es la denominada Machine Learning o aprendizaje automático, que es a la que nosotros nos dedicamos.

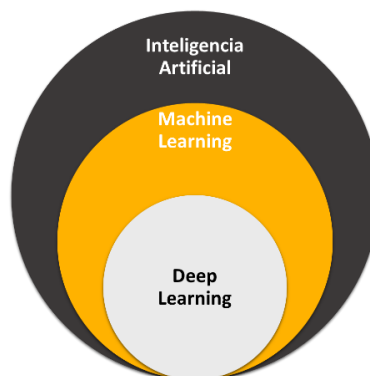


Figura 3 Aclaración y contextualización de conceptos relacionados con la inteligencia artificial.



Dentro del Machine Learning, en función del tipo de operación que se tenga entre manos y la naturaleza de los datos, existen tres metodologías principales de aprendizaje:

- Aprendizaje supervisado.
- Aprendizaje no supervisado.
- Aprendizaje por refuerzo.

Actualmente, nosotros cubrimos casos donde nuestros clientes poseen un histórico de datos del que conocen la variable que quieren predecir (aprendizaje supervisado)

AlchemyML en la actualidad	Rama
Clasificación	Machine Learning
Regresión	Machine Learning
Time Series	Machine Learning

Figura 4 Experimentos de Machine Learning cubiertos por AlchemyML en la actualidad.

5. Contacto

Esperamos que esta documentación haya sido útil para usted. Para cualquier duda o sugerencia puede escribirnos a hello@alchemyml.com o en admin@alchemyml.com.

