



¿CUÁL ELEGIR?

Introducción

Si estás empezando en el mundo de la soldadura, es muy habitual tener una duda: ¿es mejor aprender TIG o MIG/ **SOLDADURA TIG O MIG/MAG:** MAG?

La respuesta depende principalmente del tipo de material que quieras soldar, del acabado que busques, del espesor de las piezas y, sobre todo, del trabajo que quieras realizar.

En este artículo vamos a comparar los procesos TIG y MIG/MAG, sus principales diferencias, ventajas y desventajas, y veremos cuál puede ser más adecuado según tus necesidades.



¿Qué diferencia hay entre TIG y MIG/MAG?

Aunque ambos procesos utilizan un arco eléctrico para realizar la soldadura, su funcionamiento es diferente.

Soldadura TIG

La soldadura TIG utiliza un electrodo de tungsteno no consumible para generar el arco eléctrico.

El material de aportación, cuando es necesario, se añade de forma independiente mediante una varilla.

Normalmente se utiliza gas argón como protección para evitar que el baño de fusión entre en contacto con el aire.

La gran ventaja del TIG es el control que permite tener sobre el arco y el baño de fusión, consiguiendo soldaduras muy limpias y de gran calidad.

Es especialmente utilizado en:

- Acero inoxidable
- Aluminio
- Aceros al carbono
- Piezas de poco espesor
- Tuberías
- Trabajos donde el acabado es importante

SOLDADURA TIG

PRECISIÓN, CONTROL Y CALIDAD

- ELECTRODO NO CONSUMIBLE**
Utiliza un electrodo de tungsteno que no se funde.
- GAS DE PROTECCIÓN**
El gas inerte (argón) protege la soldadura de la contaminación.
- APORTE MANUAL**
El material de aportación se añade manualmente cuando es necesario.
- CONTROL TOTAL**
Máximo control del arco y del baño de fusión para soldaduras de alta calidad.
- ACABADO SUPERIOR**
Soldaduras limpias, precisas y con excelente acabado.

APLICACIONES	VENTAJAS	REQUIERE
• Acero inoxidable • Aluminio • Aceros al carbono • Tuberías • Piezas de poco espesor • Trabajos donde el acabado es importante	✓ Soldaduras de alta calidad ✓ Excelente para materiales delgados ✓ Muy limpio y preciso ✓ Ideal para trabajos de precisión	👉 Más práctica y coordinación 👉 Mayor tiempo de aprendizaje 👉 Buena técnica del soldador



¿Qué es la soldadura MIG/MAG?

En MIG/MAG el electrodo es un hilo continuo que se consume durante la soldadura.

El hilo sale automáticamente de la antorcha mientras se realiza la soldadura, lo que permite trabajar de una manera mucho más rápida que con TIG.

La diferencia principal entre MIG y MAG está en el gas de protección utilizado.

MIG utiliza normalmente gases inertes, como el argón o mezclas con argón.

MAG utiliza gases activos o mezclas que contienen CO₂.



MIG/MAG se utiliza muchísimo en fabricación, estructuras metálicas, carrocería, mantenimiento y trabajos industriales

SOLDADURA MIG/MAG

VELOCIDAD, EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD

**HILO CONTINUO**

El electrodo es un hilo continuo que se alimenta automáticamente durante la soldadura.

**GAS DE PROTECCIÓN**

Protege el baño de fusión de la contaminación atmosférica. MIG usa gases inertes (argón). MAG usa gases activos o mezclas con CO₂.

**ALTA PRODUCTIVIDAD**

Mayor velocidad de soldadura y depósito de material. Ideal para trabajos en serie y estructuras.

**FÁCIL DE APRENDER**

Proceso más sencillo para principiantes y muy versátil.

**BUEN ACABADO**

Soldaduras resistentes, con buen acabado y mínima proyección.

APLICACIONES

- Estructuras metálicas
- Industria y fabricación
- Mantenimiento industrial
- Carrocería y automoción
- Calderería
- Trabajos en serie y producción

VENTAJAS

- ✓ Alta velocidad de soldadura
- ✓ Gran depósito de material
- ✓ Fácil de aprender
- ✓ Versátil y adaptable
- ✓ Ideal para trabajos largos
- ✓ Menos tiempo de preparación

REQUIERE

- ⚙ Ajuste adecuado de parámetros
- 🧰 Equipo de hilo y gas de protección
- 🛡 Protección frente al viento
- 🌬 Buena ventilación en el área



TIG vs MIG/MAG: principales diferencias

TIG Vs MIG/MAG: Principales diferencias		
Característica	TIG	MIG/MAG
Velocidad	Más lenta	Más rápida
Control del Baño	Excelente	Bueno
Acabado	Excelente	Bueno
Aporte	Varilla independiente	Hilo continuo
Dificultad inicial	Mayor	Menor
Productividad	Baja/media	Alta
Piezas Finas	Excelente	Bueno
Precisión	Muy alta	Alta



¿Cuál es más fácil de aprender?

Para una persona que empieza desde cero, MIG/MAG suele ser más sencillo de aprender inicialmente.

El hilo sale automáticamente y el soldador tiene que controlar principalmente la posición de la antorcha, la velocidad de avance y los parámetros de la máquina.

En TIG, en cambio, hay que coordinar diferentes movimientos:

- Controlar el arco.
- Mantener la distancia correcta.
- Controlar la antorcha.
- Añadir material con la otra mano cuando sea necesario.
- Mantener una velocidad de avance adecuada.

Por eso, TIG requiere normalmente más coordinación y práctica.

Pero que sea más difícil no significa que sea peor.

Al contrario: aprender TIG permite desarrollar un gran control sobre el proceso y sobre el baño de fusión.

¿Cuál elegir para trabajar?

Si buscas productividad

MIG/MAG puede ser una excelente opción.

Es un proceso muy utilizado en fabricación y estructuras metálicas porque permite trabajar rápidamente y depositar una gran cantidad de material.

Si buscas precisión y calidad de acabado

TIG puede ser la mejor elección.

Es especialmente interesante cuando se necesita una soldadura limpia, controlada y con un buen acabado visual.

Si quieres trabajar con acero inoxidable

Los dos procesos pueden utilizarse, pero TIG ofrece un control excelente cuando el acabado y la calidad de la soldadura son importantes.

Si quieres soldar aluminio

Tanto TIG como MIG pueden utilizarse.

La elección dependerá del espesor, el tipo de trabajo y la productividad que necesites.



Entonces... ¿TIG o MIG/MAG?

La realidad es que no tienes por qué elegir solamente uno.

Un buen soldador profesional debería conocer diferentes procesos y saber cuándo utilizar cada uno.

MIG/MAG puede ser la opción adecuada cuando necesitamos velocidad y productividad.

TIG puede ser la opción adecuada cuando necesitamos precisión, control y acabado.

Por eso, si estás empezando en soldadura, aprender primero un proceso y posteriormente incorporar el otro puede ser una excelente estrategia.

¿Qué proceso debería aprender primero?

Si nunca has soldado antes y quieres comenzar de una manera progresiva, MIG/MAG puede resultar más accesible para empezar.

En el proceso de TIG, no siempre, pero, a menudo se realiza una aportación de material con varilla, lo que resulta un poco más “difícil” si no has soldado antes.

Si tu objetivo está relacionado con trabajos de precisión, inoxidable, aluminio o soldaduras donde el acabado sea especialmente importante, TIG puede ser una magnífica opción.

Y si realmente quieres convertirte en un soldador completo, lo ideal es aprender ambos procesos.

La experiencia no consiste solamente en saber soldar, sino en saber qué proceso utilizar en cada situación.

Conclusión

TIG y MIG/MAG son dos procesos de soldadura muy diferentes, pero ambos tienen un papel fundamental dentro de la industria.

TIG = control y precisión.

MIG/MAG = velocidad y productividad.

No existe un proceso universalmente mejor. El proceso adecuado dependerá del material, espesor, posición, tipo de pieza y resultado que necesitemos conseguir.

Si estás empezando en el mundo de la soldadura, conocer las diferencias entre TIG y MIG/MAG te ayudará a elegir mejor tu formación y a entender qué proceso se adapta mejor a tus objetivos.



SPANISH WELDS
SOLDADURAS EN ESPAÑOL
*Aquí no te enseñamos, **te forjamos.***

¿Quieres aprender soldadura?

En Spanish Welds Academy trabajamos tanto la formación en TIG como en MIG/MAG, con una orientación práctica y enfocada en que el alumno aprenda realmente a soldar.

Aquí no te enseñamos, **te forjamos.**