



## SOLDADURA AL ARCO

[Este Documento representa una pequeña parte del Manual que recibe cada Participante](#)

[Vea el Temario del Curso - Solicite aquí su Cotización](#)

### LA SOLDADURA Y SUS OBJETIVOS

“...La soldadura es la unión íntima de dos materiales. Para lograr esta unión íntima es necesario colocar estos materiales a distancias interatómicas, lo cual se dificulta por la rugosidad y por los óxidos...”

### RIESGOS AL OPERAR EQUIPOS DE SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIACETILÉNICA

“...Precauciones en la Soldadura al Arco

#### Introducción:

La soldadura no es hoy más peligrosa de lo que fue ayer, pero actualmente se presta mayor atención a los riesgos que comportan y a la forma de evitarlos.



Las precauciones de seguridad son para su protección. Antes de efectuar cualquier instalación u operación, asegúrese de leer y seguir las precauciones de seguridad que se indican a continuación, así como las normas de seguridad propias del producto, ya que al no observar las mismas, podría causar lesiones e incluso daños irreversibles...”

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SOLDADURA DE ARCO ELÉCTRICO

“...Cuando la chispa producida por el breve contacto de los extremos de dos conductores en circuito atraviesa el aire que los separa (el aire que no es conductor y por lo tanto aísla), lo convierte en conductor (ionización).

Con el nombre de arco eléctrico (voltaico) se denomina la forma especial en que la corriente eléctrica atraviesa una pequeña distancia a través del aire luego de la ionización.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SOLDADURA OXIACETILÉNICA

“...El procedimiento oxiacetilénico utiliza como fuente de calor una llama que resulta de quemar una mezcla de acetileno y oxígeno en proporciones adecuadas. Esta llama, que es una de las más calientes que se conocen, alcanza temperaturas de 3482°C (6300°F), y puede fundir todos los metales comerciales. Los bordes de las piezas a unir, una vez fundidos, se ligan íntimamente, consiguiendo enlazar las piezas sin necesidad de aplicar presión ni cualquier otra acción mecánica. En la mayoría de los casos se utiliza un material de aportación en forma de varilla, que se va fundiendo sobre los bordes y facilita la formación de la junta...”



## EJERCICIOS BÁSICOS PARA DETERMINAR EL CORRECTO USO DE LOS EQUIPOS DE SOLDADURA

“...En el aprendizaje de la soldadura oxiacetilénica resulta fundamental conocer el montaje y puesta a punto de los equipos. Para que el acoplamiento de los distintos elementos que constituyen el equipo resulte correcto y seguro, hay que seguir una cierta secuencia de operaciones y respetar una serie de recomendaciones. Una vez preparado el equipo puede pasarse al encendido y reglaje de la llama. En el presente capítulo se estudian ambas operaciones...”

## TÉCNICAS DE CONTROL DEL ARCO Y DE CORDONES DE SOLDADURA SOBRE SUPERFICIES DE ACERO AL CARBONO

“...La longitud del arco no sólo afecta al aspecto del cordón, sino que también tiene una gran influencia sobre la limpieza y calidad de la soldadura. Así, un arco demasiado largo permite la incorporación de aire a la corriente gaseosa del arco, lo que origina oxidaciones y nitruraciones en el metal, que disminuyen la calidad de la junta. Además, un arco de longitud excesiva provoca grandes pérdidas de calor a través del aire y numerosas proyecciones...”

## EFFECTUAR TÉCNICAS DE UNIONES DE PLANCHAS A TOPE, TRASLAPE, EN “T”, EN POSICIÓN PLANA

“...Aunque la soldadura puede realizarse en cualquier posición, la operación se simplifica considerablemente si la junta se posiciona en horizontal. Cuando se suelda en esta posición, el baño tiene menos tendencia a caerse, por lo que resulta más fácil su control, aumenta la velocidad de soldadura, resulta más fácil conseguir una penetración correcta y el trabajo es menos fatigoso para el soldador. A primera vista, la fabricación de algunas estructuras puede parecer que exige el soldeo en diversas posiciones. Sin embargo, un examen detenido de las mismas y de su proceso de fabricación, puede permitirnos, en muchas ocasiones, la realización de todas, o la mayoría de estas soldaduras, en posición horizontal, lo que facilita el trabajo y aumenta el rendimiento de la operación.”

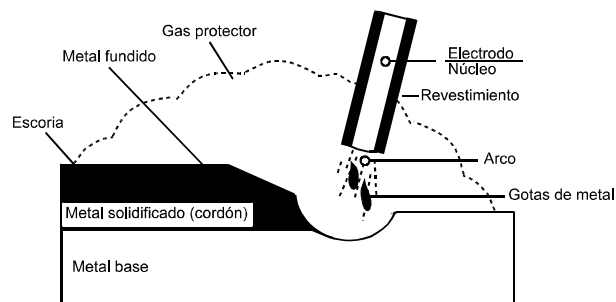


Fig. 45. La soldadura en horizontal resulta más económica y fácil de realizar y permite una mayor calidad...”