

# DUCTOS







# OFERTA DE VALOR

La línea de negocio de Proyectos y Construcciones de Masa y Stork Colombia se encarga de construir líneas troncales de producción, de inyección y líneas de flujo de forma eficaz y segura. Para esto cuenta con personas con la experiencia necesaria y equipos necesarios para la construcción, el control de proyectos se hace bajo la metodología del Project Management Institute (PMI por sus siglas en inglés) lo que permite controlar los tiempos, costos y alcance de cada proyecto para satisfacción de los clientes.

Pensando en las necesidades de sus clientes, basados en el valor corporativo de mejoramiento continuo y con el fin de aumentar la eficiencia para la empresa y sus clientes, Masa y Stork han identificado formas de prestar un mejor servicio:

- Se realiza monitoreo y seguimiento del desempeño del proceso de soldadura. Contamos con sistemas para controlar el rendimiento de los soldadores y el consumo de los materiales, especialmente los electrodos.

De esta forma se obtiene información para la toma de decisiones eficiente no solo a nivel estratégico sino operativo.

- Se actualizan constantemente los sistemas de soldadura semiautomática y automática.
- Se optimizan los recursos en los talleres de pre-fabricación, lo cual agiliza los montajes.
- Así mismo, generamos conocimiento, tomando buenas prácticas del sector. Contamos con equipos virtuales para el entrenamiento de los soldadores, lo cual garantiza sus competencias. Adicional, contamos con los equipos, la maquinaria amarilla suficiente para hacer cualquier construcción de tuberías, bien sea de líneas troncales de producción o de inyección. Adicional contamos con dobladoras para todas las tuberías desde 2 a 36 pulgadas

Construcción de 20 pulgadas para el cliente Occidental de Colombia en el campo Caño Limón.

Trabajo de soldadura en tubería de 6 pulgadas para OXY Andina en el Campo de Cira - Infantes

# SERVICIOS

## OTROS DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA LA COMPAÑÍA SON:

- Pulgadas para el transporte de crudo, agua y gas.
- Construcción de líneas de flujo para conectar los pozos hasta las troncales de producción.
- Construcción de estaciones de tratamiento de agua y crudo.
- Construcción de facilidades de producción donde se incluyen obras civiles, mecánicas, eléctricas y de instrumentación para puesta en marcha y conexión con las troncales de construcción. Las troncales de producción son líneas que recogen todo el crudo del campo y llegan a una estación donde hay los tratamientos para la separación entre el crudo, el agua y el gas.
- Diseño y la ejecución de pruebas hidrostáticas cumpliendo con los requerimientos del código con los cuales se fabricó la línea.
- Trampas de raspadores, conexiones a los sistemas en las plantas.
- Cruces dirigidos sin apertura de zanjado.
- Reposición de tramos, diámetros, de líneas en terrenos donde se utiliza el sistema de lanzamiento de tuberías.
- Conexiones de tanques
- Montajes de separadores
- Montajes de patines de medición
- Servicio de tratamiento con alivios térmicos
- Pruebas en caliente – Hot Bolt Clamp





## ALIVIOS TÉRMICOS CON EQUIPOS DE INDUCCIÓN

Debido a la demanda y las necesidades del mercado, Masa cuenta con el servicio de alivio térmico disponible para sus operaciones. Stork con la experiencia internacional que tiene después de adquirir la Compañía CooperHeat especialista en equipos y trabajos de este tipo, transfirió a Masa este nuevo servicio con equipos propios de Stork. En los contratos que tiene Masa actualmente se ha realizado y se están realizando alivios térmicos a las juntas soldadas que según los códigos lo requieren, con personal propio altamente capacitado y con experiencia en el área.

Para la realización de los alivios térmicos se calientan los metales o aleaciones a una temperatura específica, manteniéndolos por un tiempo definido, luego se realiza un enfriamiento a velocidades controladas para mejorar las propiedades mecánicas y físicas, así como la disminución de los esfuerzos residuales ocasionados tanto por la soldadura como por el mecanizado, dependiendo de la situación. Entre las propiedades que se mejoran están la resistencia, la dureza y la ductilidad.

# FLUX CORE ARC WELDING (FCAW)

Masa y Stork Colombia en búsqueda de la mejora continua de sus procesos y ofrecer mejores servicios a sus clientes, está implementando dentro de sus operaciones procesos de soldadura diferentes al electrodo y al TIC, este es el Flux core con el cual se realiza un depósito de soldadura mayor y de mejor calidad así como menor distorsión y mejor limpieza de la junta soldada. La soldadura Flux Core Arc Welding (FCAW) consiste en el uso de un alambre conformado por un electrodo de acero que rodea un material de relleno en polvo, lo que permite velocidades de avance más altas y mayor penetración del metal. Este proceso se utiliza tanto semiautomático como automático para tuberías con diámetros mayores a 16”.

Para la realización de este proceso se utilizan biseladoras en frío (Cooling Bevel) bien sean neumáticas o hidráulicas, las cuales realizan los biseles en J o V dependiendo del requerimiento y del buril que se utilice. Así se logra mayor agilidad y se disminuyen los riesgos, adicionalmente se requiere un proceso de alineación especial que se realiza con clamps, los cuales garantizan la estabilidad de la unión de la junta y el buen desarrollo de la soldadura. Además contamos con todos los equipos necesarios para realizar este proceso de soldadura, de acuerdo a las especificaciones requeridas.

Las inspecciones se realizan a través de inspectores certificados API. Los ensayos no destructivos (radiografía, ultrasonido, partículas magnéticas y líquidos penetrantes) se realizan con inspectores certificados nivel III.





**Torre Krystal, Piso 25 Bogotá,**  
Colombia Tel: +57 (1) 516-9696 Fax:  
+57 (1) 321-0201



**Juan de Arona Avenue, 151, Of. 705**  
**San Isidro**  
Lima, Perú  
Tel: +51 (1) 440-0391  
+51 (1) 593-7152

[www.stork.com](http://www.stork.com)



*A Fluor Company*