



Marzo 2022

# FABRICACIÓN DE JUEGOS INFANTILES CON TUBOS SIDERPERU

# Mapa de aprendizaje

1. El Carpintero Metálico.

2. Por que los Juegos Recreativos.

3. Proyecto 1: Columpio Góndola para Niños.

4. Proyecto 2: Silla Mecedora doble para Niños.

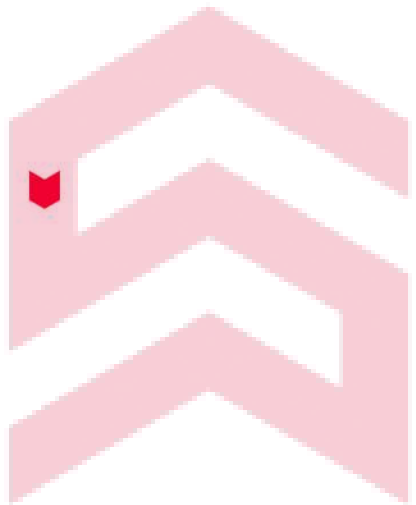
5. Preguntas.



**01**

**El Carpintero Metálico**

# EL CARPINTERO METÁLICO



SIDERPERU

# EL CARPINTERO METÁLICO

## PRINCIPIOS DE LA CARPINTERÍA METÁLICA

- Brindar Seguridad a todo elemento que se construye.
- Armonía y Estética, siempre que todo elemento metálico por mas simple que sea debe ser una obra de arte.
- Versatilidad siempre teniendo en cuenta que toda estructura metálica debe ser de fácil operatividad y maniobrabilidad.



# EL CARPINTERO METÁLICO



# EL CARPINTERO METÁLICO

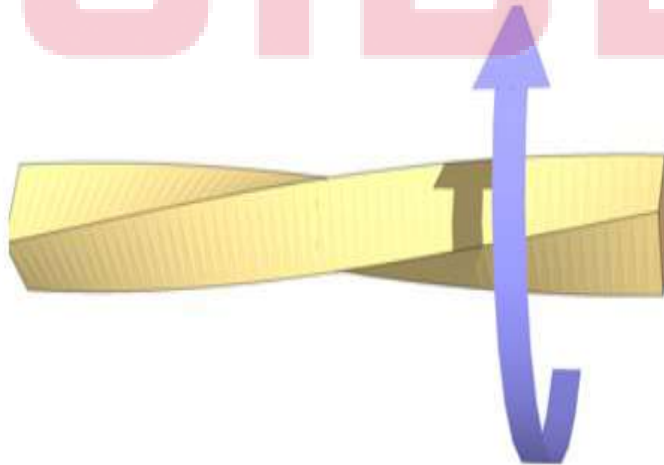


# ENTORTOLADO DE PLATINAS Y DE BARRAS CUADRADAS

Es una técnica de conformado en frío; donde se ejerce un momento de fuerza sobre el eje longitudinal del perfil.

La fuerza aplicada deformará el tubo de manera permanente.

Se puede aplicar en Platinas y Barras Cuadradas.



TECNOLOGÍAS



# PROYECTO: SILLÓN COLUMPIO



## PROYECTO TERMINADO

SIDERPERU

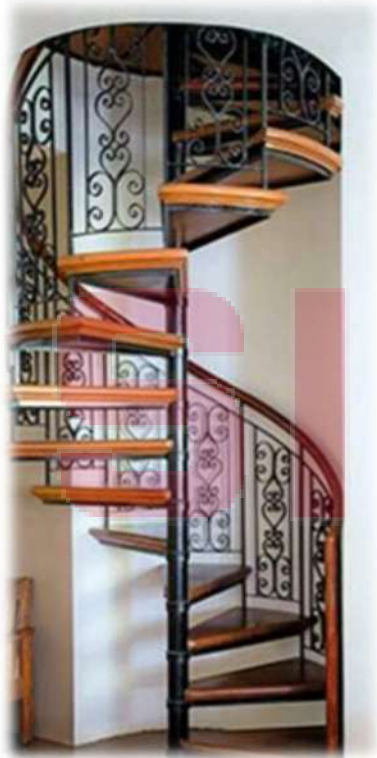


# EL CARPINTERO METÁLICO



# ESCALERAS

Es un medio de acceso que permite a las personas ascender y descender entre los diferentes niveles de una edificación.



# PROYECTO: BANCA MULTIFUNCIONAL

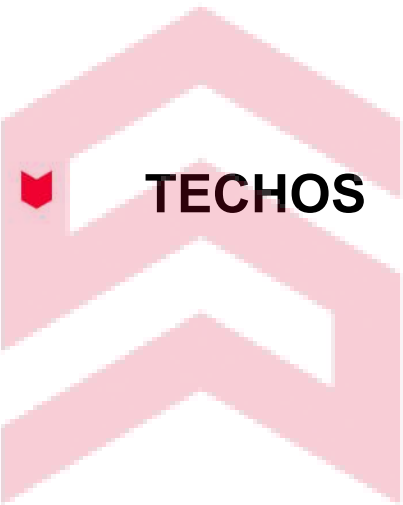


**PROYECTO  
TERMINADO**

SIDERPERU



# ENSAMBLES DE TUBO



# EL CARPINTERO METÁLICO



# EL CARPINTERO METÁLICO

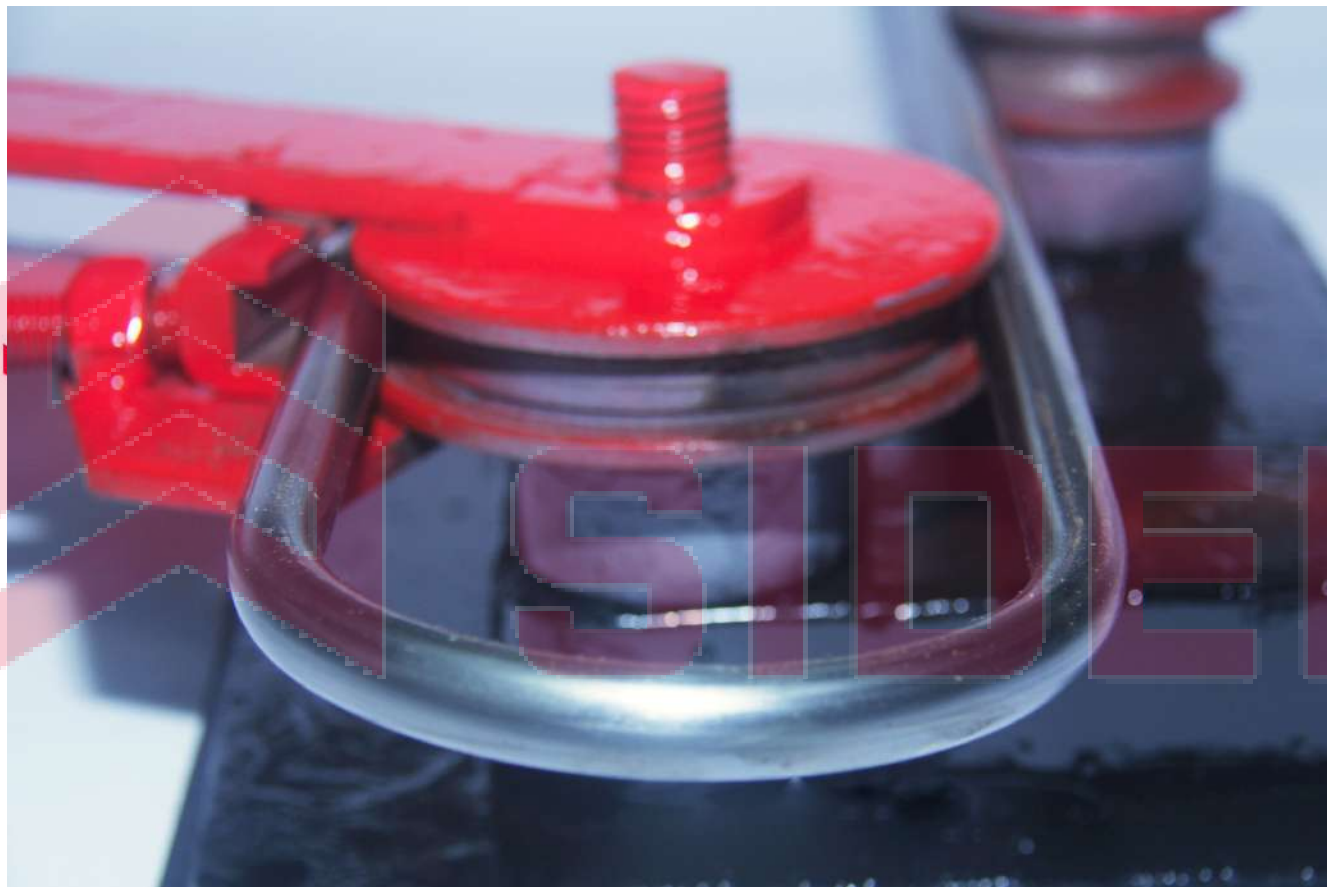


# EL CARPINTERO METÁLICO





# EL CARPINTERO METÁLICO



## “PROPIEDADES Y USOS DE LOS TUBOS SIDERPERU”

MIÉRCOLES 26 DE MAYO

07:00 P.M. TRANSMISIÓN EN VIVO ((•))

INCLUYE CERTIFICADO

 SIDERPERU

 SIDERPERU

This content is Internal.

**02**

**¿Por Qué Juegos Recreativos?**

# ¿POR QUÉ JUEGOS RECREATIVOS?

La Organización Mundial de la Salud recomienda al menos una hora de actividad física al día para los niños; sugerencia que en este período de confinamiento se ha vuelto complicada y todo un desafío. El ejercicio en los niños favorece ampliamente su desarrollo físico y mental.

- Aumenta las habilidades motoras.
- Favorece el crecimiento de huesos y músculos.
- Disminuye su tiempo frente a pantallas.



# ¿POR QUÉ JUEGOS RECREATIVOS?

La Organización Mundial de la Salud recomienda al menos una hora de actividad física al día para los niños; sugerencia que en este período de confinamiento se ha vuelto complicada y todo un desafío. El ejercicio en los niños favorece ampliamente su desarrollo físico y mental.

- Aumenta las habilidades motoras.
- Favorece el crecimiento de huesos y músculos.
- Disminuye su tiempo frente a pantallas.

**"FABRICACIÓN DE JUEGOS INFANTILES CON TUBOS SIDERPERU"**

**MIÉRCOLES 27 DE ABRIL**

**07:00 P.M. TRANSMISIÓN EN VIVO ((••))**

**INCLUYE CERTIFICADO**

**SORTEO:**  
Amoladora de 4 1/2

**SIDERPERU**

**03**

**Proyecto 1:  
Columpio Góndola para Niños**

# TUBOS LAF

Son producidos a partir de bobinas laminadas en frío.

## NORMA TÉCNICA:

Especificación estándar para tubos mecánicos de aceros aleados y al C soldados por resistencia eléctrica.

- ASTM A513/A513M.

## USOS Y APLICACIONES:

- Estructura metálica liviana: barandas, tijerales, portones, cocinas, etc.
- Industria automotriz (sistema de escape y carrocerías, motocars, bicicletas).
- Industria del mueble y en general (sillas, mesas, etc.).



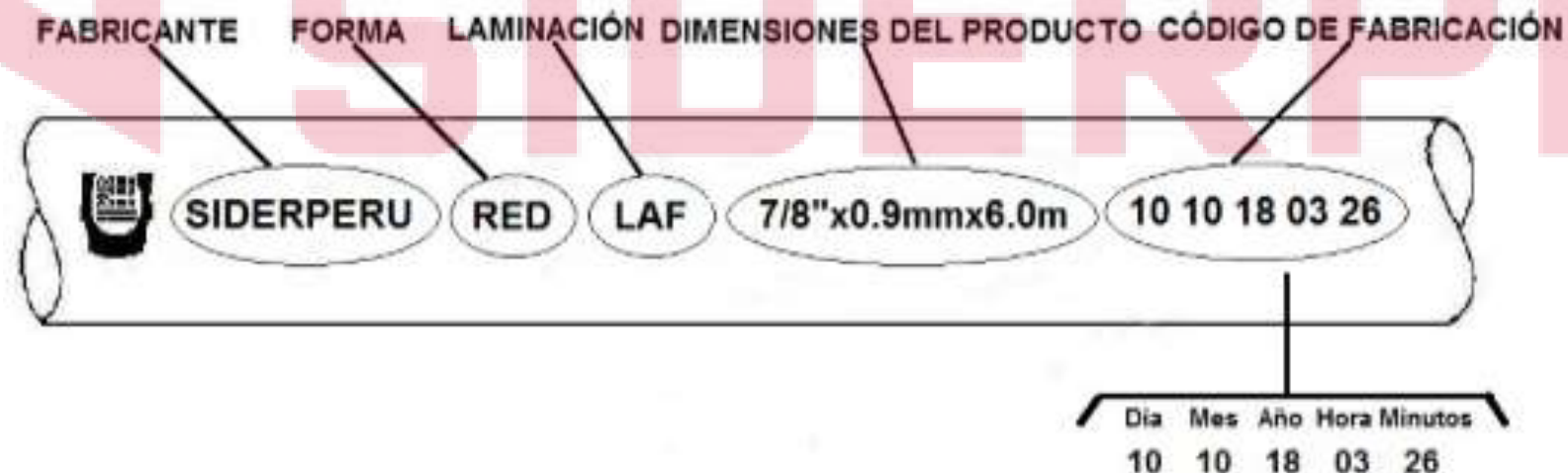
# TUBOS LAF

## IDENTIFICACIÓN DE ESPESORES:

Ambos extremos de los tubos son pintados de acuerdo al siguiente código de colores, para identificar los espesores

Espesor mm	0.6	0.75	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0
Color	Marrón	Verde	Rosado	s/pintar	Blanco	Azul	Naranja	s/pintar

## MARCADO DEL TUBO:



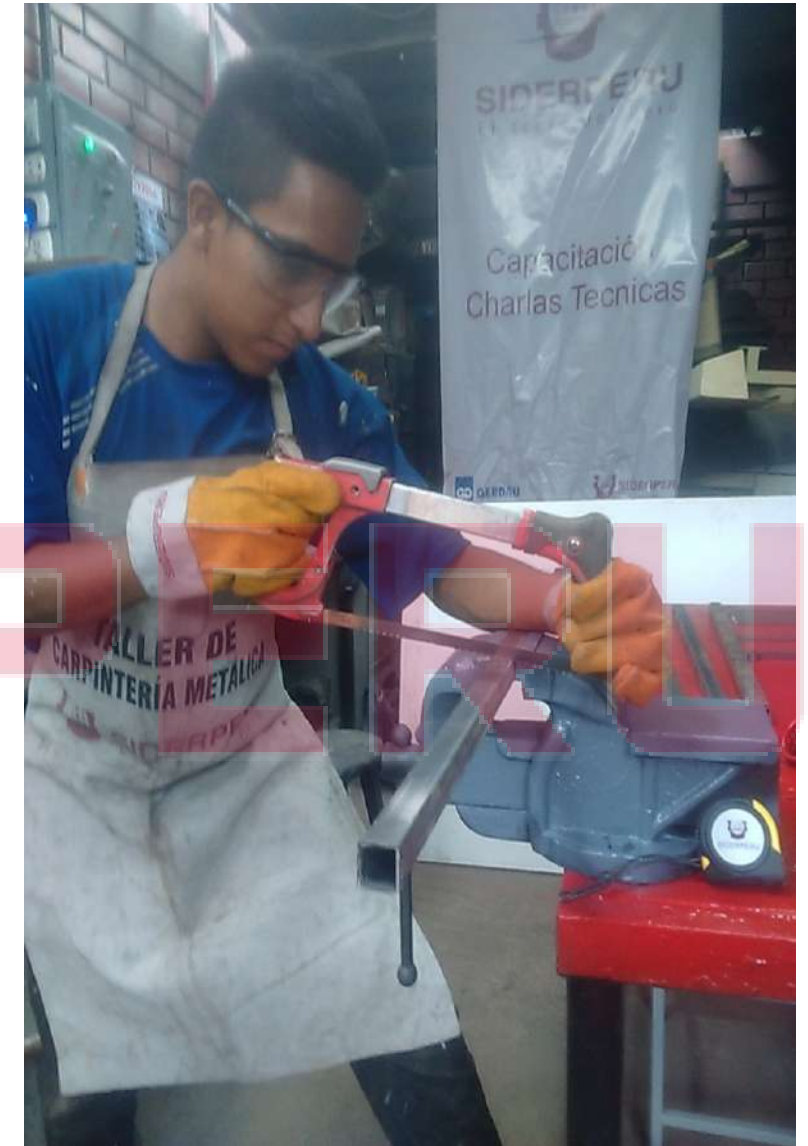
En la identificación de forma se considera:

- RED – a tubos redondos
- RECT – a tubos rectangulares
- CUAD – a tubos cuadrados

# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS

## LIMPIEZA DE LOS TUBOS

Se considera la eliminación de polvos, óxidos u otros, con la aplicación de un paño o trapo con un solvente como thinner, aguarras o un detergente industrial, más la utilización de algún instrumento abrasivo como una escobilla de acero.





# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS

## DOBLADORA DE TUBOS POR COMPRESIÓN – CON GUIA

- El tubo va a girar alrededor de un dado que esta fijo.
- Durante el doblado por compresión, una guía dobla y comprime el material alrededor del dado fijo.
- El doblado por compresión deforma en el codo la redondez del tubo, y no se pueden doblar radios estrechos.



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS

**DADO A LA MEDIDA**  
**Sugerencia:**  
**Debe de ser**  
**2 ½ veces el**  
**diámetro del**  
**tubo.**

**GUIA DE AJUSTE.**



**AJUSTE**  
**DEL TUBO.**

**COSTURA**  
**SOLDADA**  
**AL**  
**INTERIOR**  
**DEL**  
**DOBLEZ.**

# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



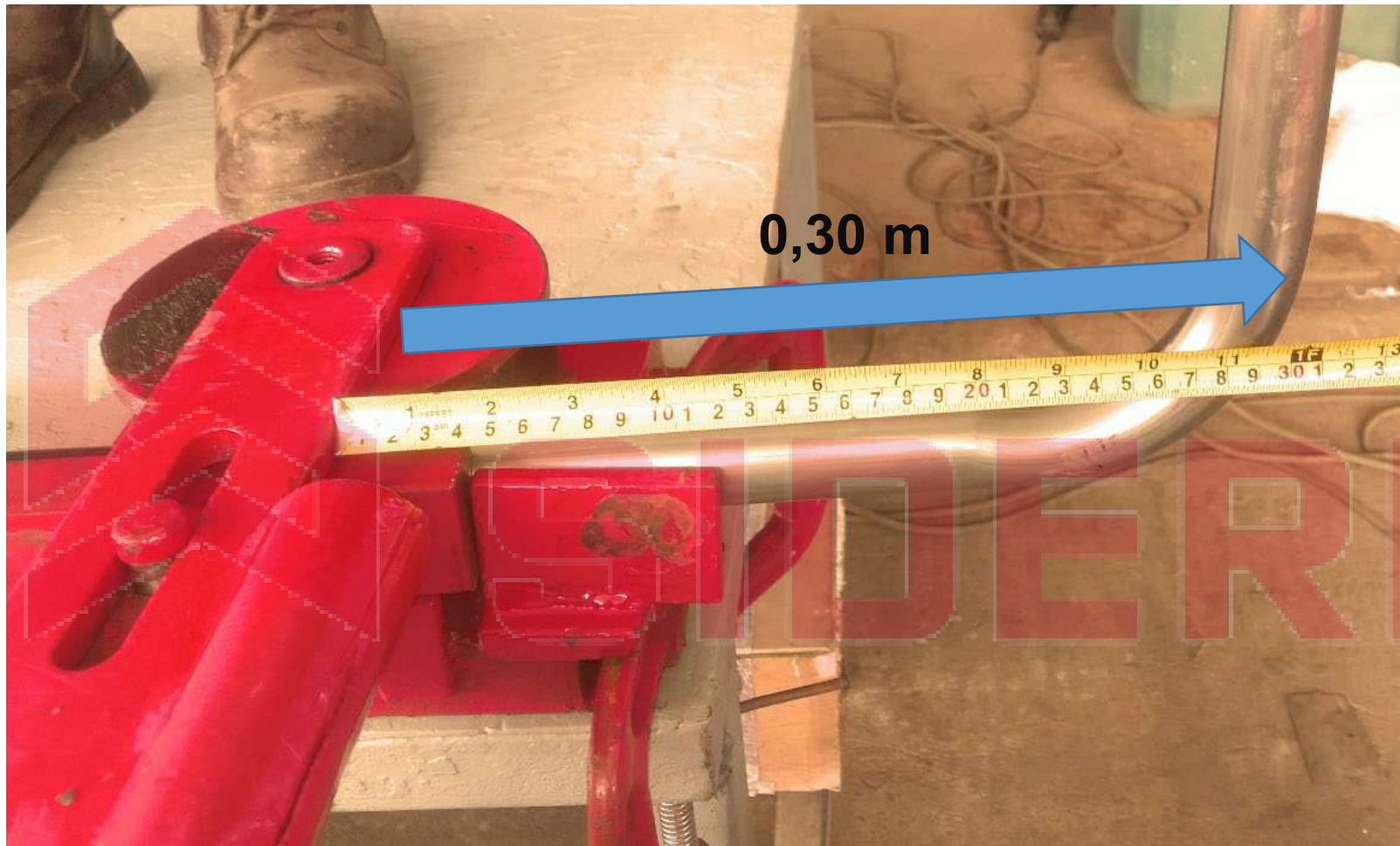
# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS

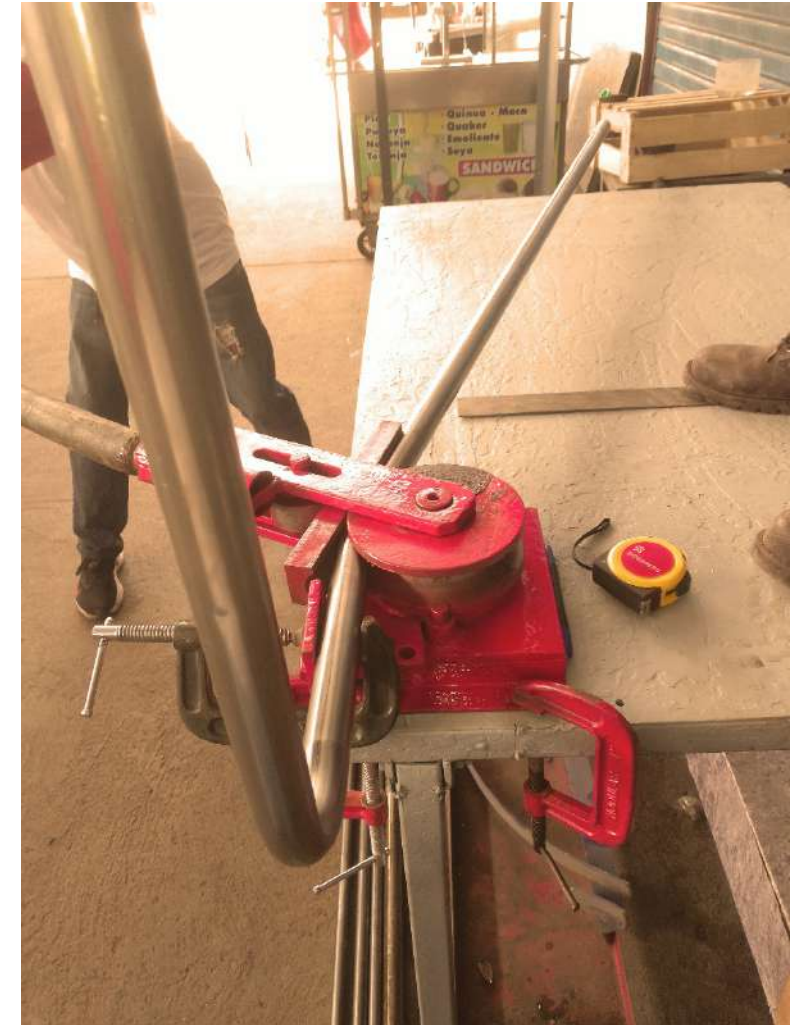


# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS

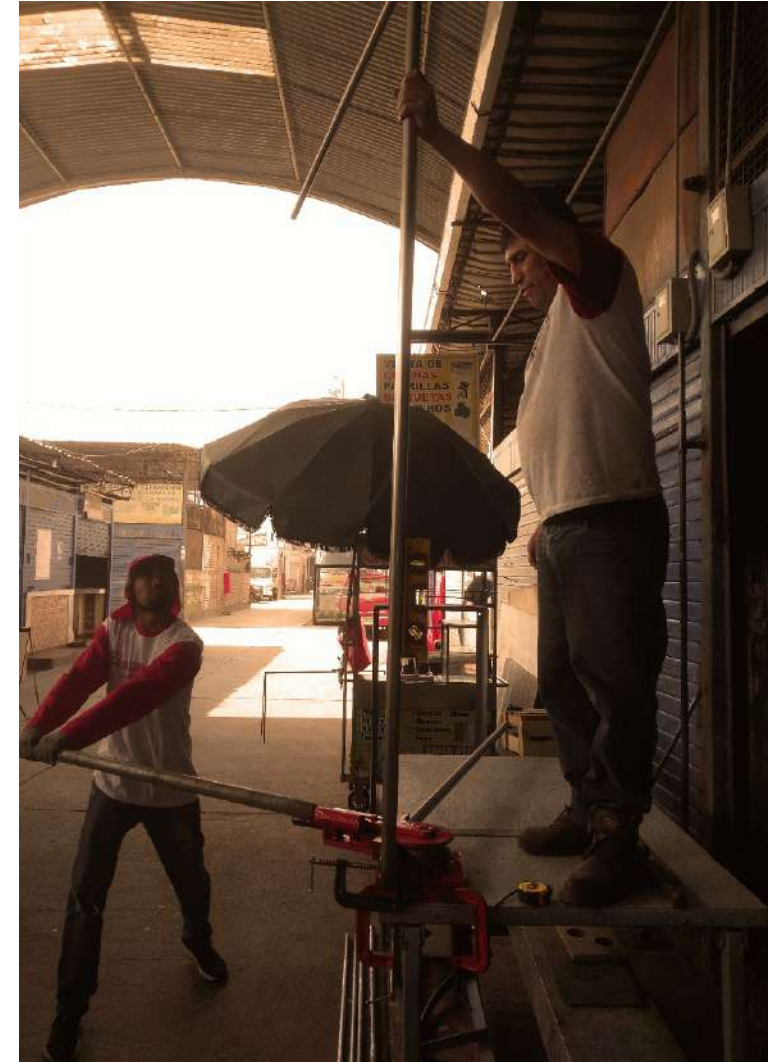
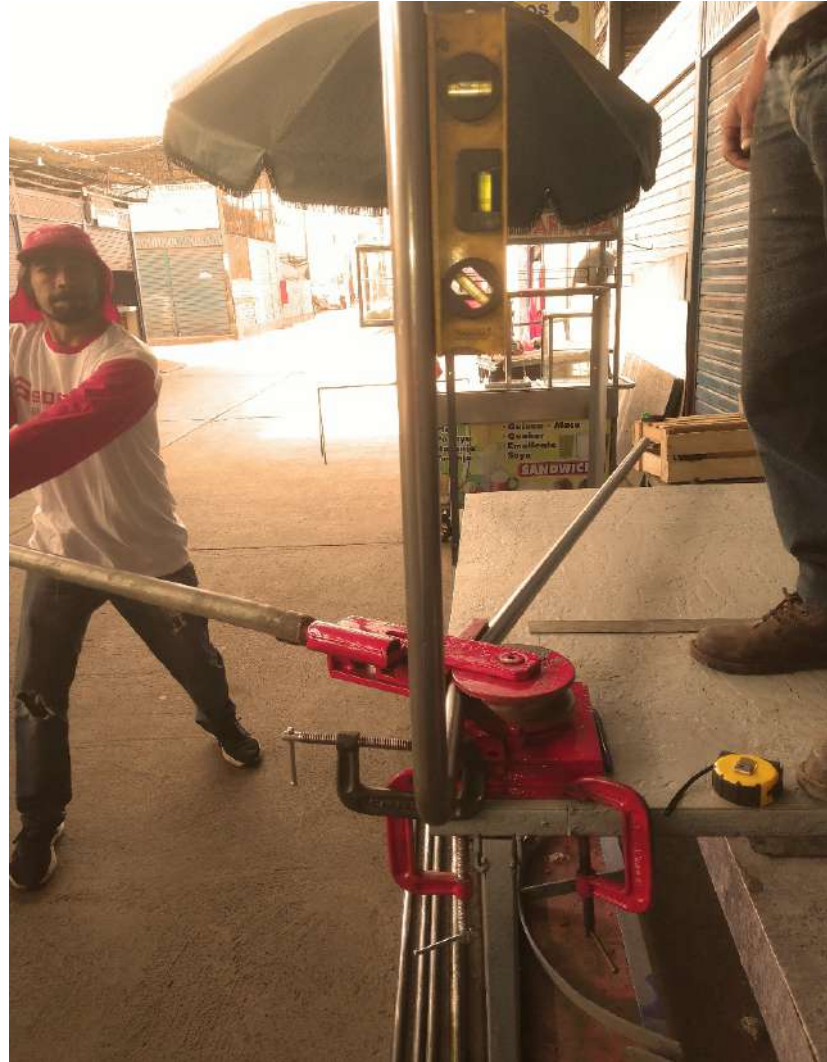




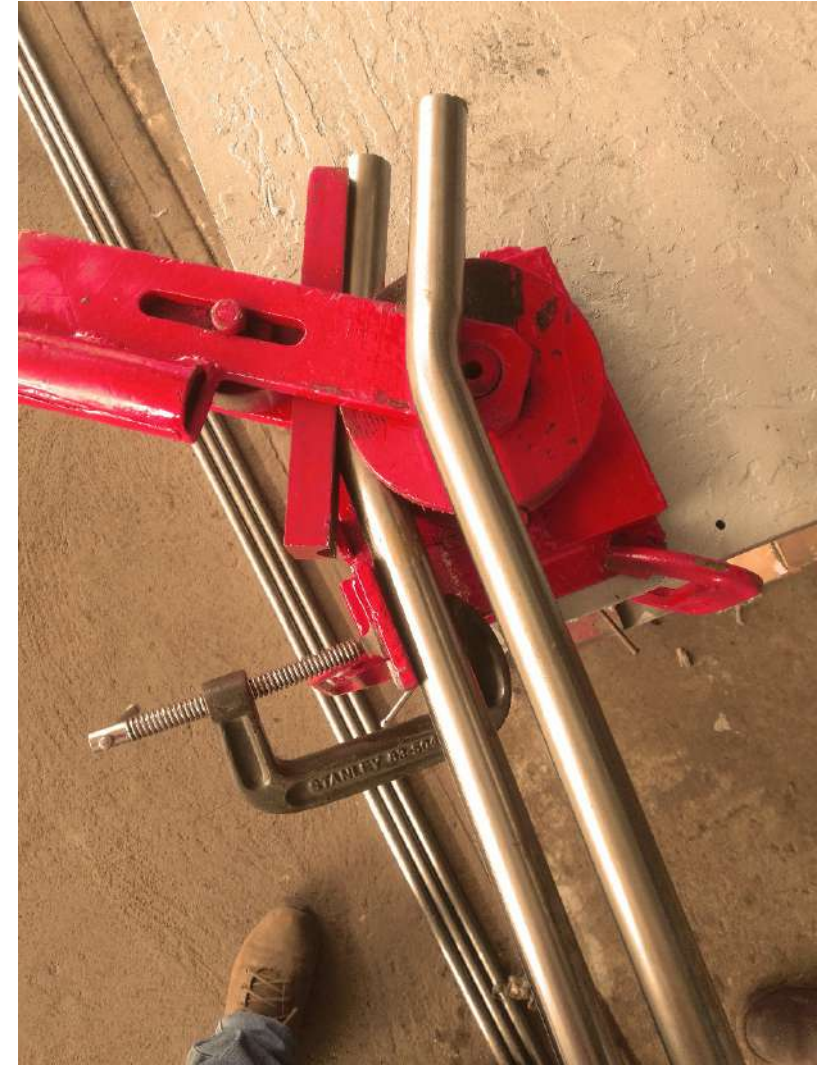
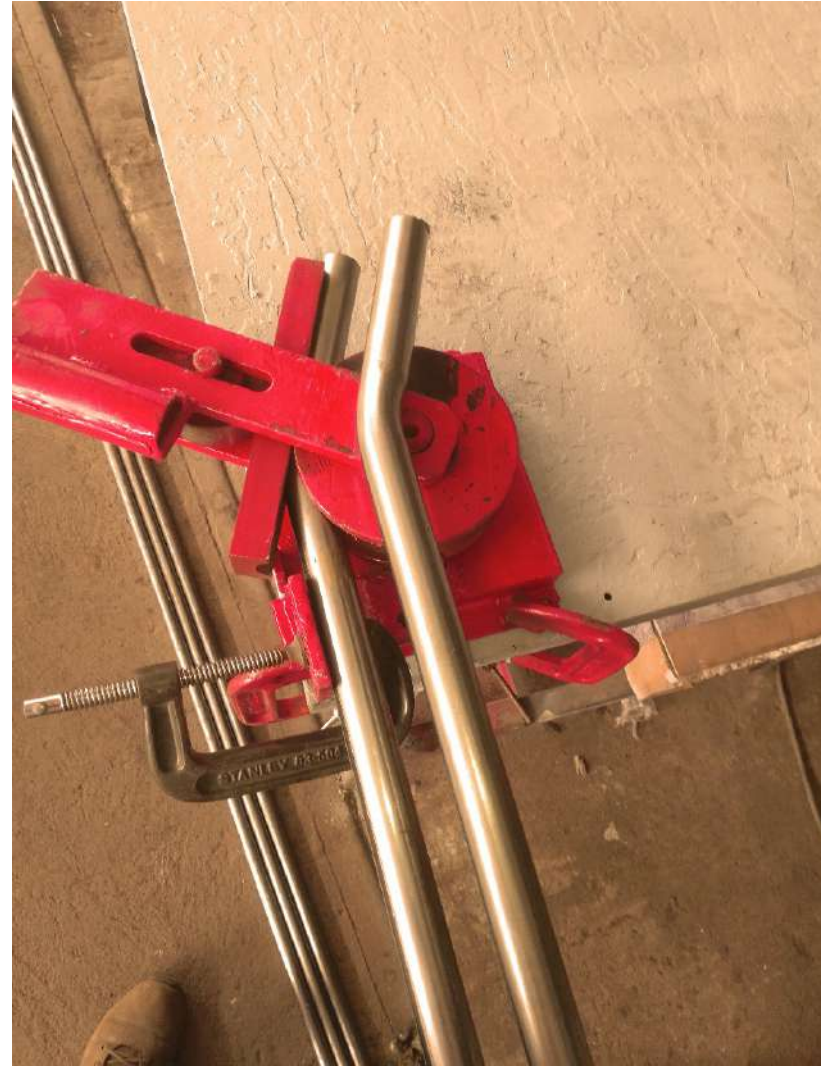
# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



# PROYECTO: COLUMPIO GÓNDOLA PARA NIÑOS



**04**

**Proyecto 2:  
Silla mecedora doble para Niños**

# TUBOS LAC

Son producidos a partir de bobinas laminadas en caliente.

## NORMA TÉCNICA:

ASTM A1011/A1011M.

ASTM A513/A513M.



## USOS Y APLICACIONES:

Su utilización es para aplicaciones diversas, entre ellas:

- Estructura metálica liviana (barandas, portones, cocinas, columpios, tijerales, etc).
- Industria automotriz (motocars y bicicletas).



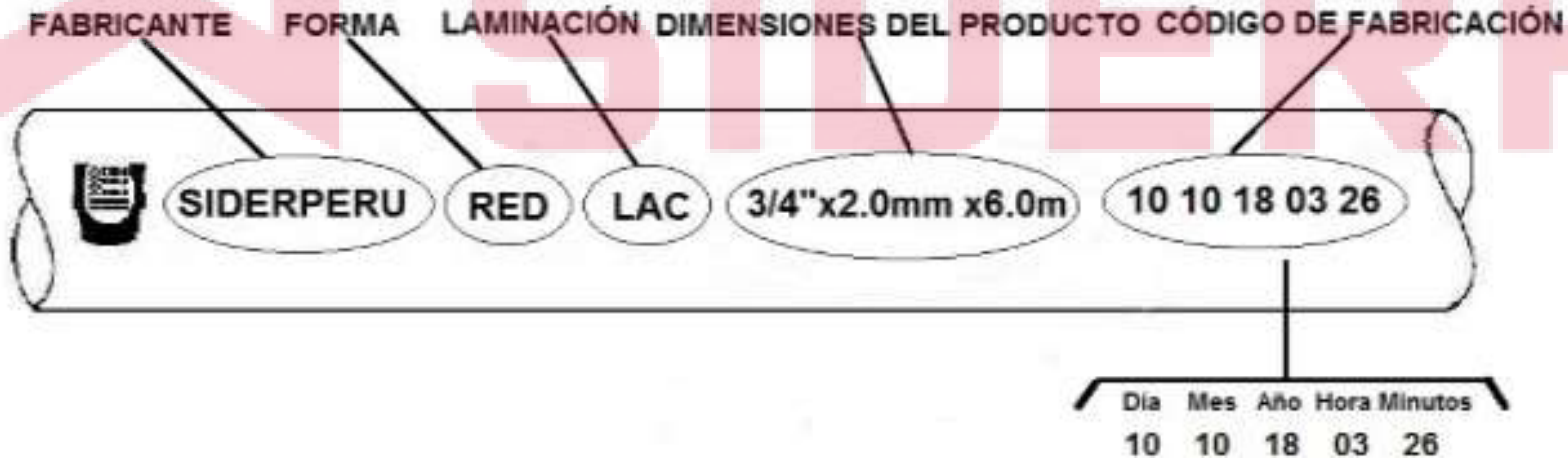
# TUBOS LAC

## IDENTIFICACIÓN DE ESPEORES:

Ambos extremos de los tubos son pintados de acuerdo al siguiente código de colores, para identificar los espesores.

<b>Espesor:</b>	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.0
<b>Color:</b>	Naranja	Rosado	s/pintar	Blanco	Azul	Naranja	Verde	Rosado

## MARCADO DEL TUBO:

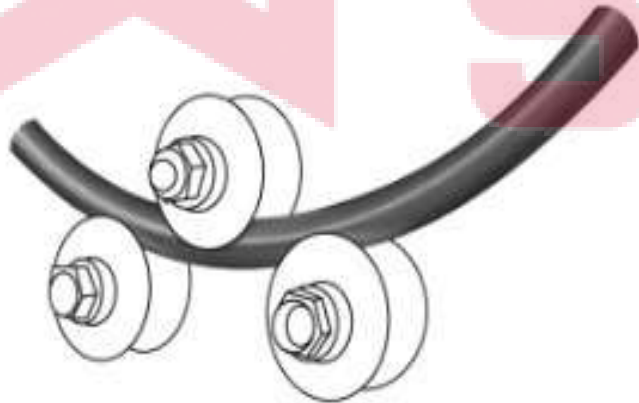


En la identificación de forma se considera:  
RED – Redondos

# PROYECTO: SILLA MECEDORA DOBLE PARA NIÑOS

## DOBLADO POR ROLADO

El tubo pasa a través de tres dados donde se aplica una fuerza. Este método es ideal para dobleces de radio grande.





# PROYECTO: SILLA MECEDORA DOBLE PARA NIÑOS

## 1. ELABORACIÓN DE LAS MACHINAS:

### Materiales:

- 2,0 m Angulo de 1/4" x 1 1/2".
- 3,0 m Platina de 1 1/2" x 1/4".



# PROYECTO: SILLA MECEDORA DOBLE PARA NIÑOS

## 2. DOBLADO DE LOS PARANTES.

### Procedimiento:

- La costura soldada del tubo debe estar hacia el interior del doblado.
- Colocar el extremo del tubo redondo en la máquina y proceder a doblar.
- Realizar la misma operación con el otro extremo del mismo tubo.



# PROYECTO: SILLA MECEDORA DOBLE PARA NIÑOS

## 3. CORTE DEL TUBO REDONDO LAF DE 7/8" X 1,5 mm

### Procedimiento:

- Cortar 4 piezas de 0,52 cm.
- ✖- Hacer corte de boca de pez.
- Soldar el tubo de 7/8" con el de 1 1/4", colocar los tubos según el corte realizado.
- Verificar con la Escuadra que este a 90° las uniones.



# PROYECTO: SILLA MECEDORA DOBLE PARA NIÑOS

## 4. ARMADO DE LA SILLA MECEDORA

### Procedimiento:

- Colocar los tubos de 7/8" en unión con el tubo de 1 1/4" .
- Verificar con la Escuadra que este a 90° las uniones.
- Realizar la soldadura.



# GRACIAS



Visítanos en:  
[www.siderperu.com.pe](http://www.siderperu.com.pe)  
[construyeconacerosiderperu.pe](http://construyeconacerosiderperu.pe)